


气体站工程设计与施工

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2006]281号
 主编单位 中国电子工程设计院 统一编号 GJBT-969
 实行日期 二〇〇六年十二月一日 图集号 06R301

主编单位负责人 
 主编单位技术负责人 刘廷虎
 技术审定人 王森森
 设计负责人 廖国期 袁松屹

目 录

目录····· 1
 编制说明····· 7
 大气常压露点与压力露点的换算····· 10
 压缩空气站典型示例选用索引表····· 11
 气体站工程实例索引表····· 12
 图例····· 13

1 压缩空气站

压缩空气质量等级标准及净化设施配置

压缩空气质量等级标准····· 1-1
 压缩空气净化设施配置系统····· 1-2
 压缩空气净化设施配置系统····· 1-3

压缩空气站典型示例

3×6Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站····· 1-4
 3×6Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站系统图····· 1-5
 3×6 Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图····· 1-6
 3×6 Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图····· 1-7
 3×10Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站····· 1-8
 3×10Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站系统图····· 1-9
 3×10Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图····· 1-10
 3×10Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图····· 1-11
 3×20Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站····· 1-12
 3×20Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站系统图····· 1-13

目 录							图集号	06R301
审核	王森森	袁松屹	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华
							页	1

3 × 20Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图· · · · ·	· 1-14	3 × 41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站系统图· · ·	· 1-32
3 × 20Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图· · · · ·	· 1-15	3 × 41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站平面图· · ·	· 1-33
3 × 42Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站· · · · ·	· 1-16	3 × 41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站剖面图· · ·	· 1-34
3 × 42Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站系统图· · · · ·	· 1-17	4 × 100Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站· · · · ·	· 1-35
3 × 42Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图· · · · ·	· 1-18	4 × 100Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站系统图· · · · ·	· 1-36
3 × 42Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图· · · · ·	· 1-19	4 × 100Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站平面图· · · · ·	· 1-37
3 × 6Nm ³ /min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站· · · · ·	· 1-20	4 × 100Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站剖面图· · · · ·	· 1-38
3 × 6Nm ³ /min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站系统图· · · · ·	· 1-21	4 × 150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站· · · · ·	· 1-39
3 × 6Nm ³ /min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站平剖面图· · · · ·	· 1-22	4 × 150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站系统图· · · · ·	· 1-40
2 × 12.5Nm ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站· · · · ·	· 1-23	4 × 150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站平面图· · · · ·	· 1-41
2 × 12.5Nm ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站系统图· · · · ·	· 1-24	4 × 150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站剖面图· · · · ·	· 1-42
2 × 12.5Nm ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站平面图· · · · ·	· 1-25	4 × 214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站· · · · ·	· 1-43
2 × 12.5Nm ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站剖面图· · · · ·	· 1-26	4 × 214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站系统图· · · · ·	· 1-44
3 × 30Nm ³ /min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站· · · · ·	· 1-27	4 × 214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站平面图· · · · ·	· 1-45
3 × 30Nm ³ /min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站系统图· · · · ·	· 1-28	4 × 214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站剖面图· · · · ·	· 1-46
3 × 30Nm ³ /min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站平面图· · · · ·	· 1-29	2 × 0.85Nm ³ /min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站· · · · ·	· 1-47
3 × 30Nm ³ /min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站剖面图· · · · ·	· 1-30	2 × 0.85Nm ³ /min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站系统图· · ·	· 1-48
3 × 41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站· · · · ·	· 1-31	2 × 0.85Nm ³ /min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站平剖面图·	· 1-49

目 录							图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华
							页	2

2 × 3Nm³/min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站 1-50
 2 × 3Nm³/min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站系统图 . . . 1-51
 2 × 3Nm³/min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站平剖面图 . . . 1-52

压缩空气站仪表控制

压缩空气站仪表控制说明 1-53
 压缩空气站（活塞式空气压缩机）热工检测及控制内容表 . . . 1-54
 压缩空气站（螺杆式空气压缩机）热工检测及控制内容表 . . . 1-55
 压缩空气站（离心式空气压缩机）热工检测及控制内容表 . . . 1-56
 无润滑活塞式空压机压缩空气站仪表控制系统图 1-57
 螺杆式空压机压缩空气站仪表控制系统图 1-58
 离心式空压机压缩空气站仪表控制系统图 1-59

压缩空气站主要设备及辅助设备

无润滑活塞式空气压缩机性能表 1-60
 ZW-6/7型无润滑活塞式空气压缩机安装图 1-61
 ZW-10/7型无润滑活塞式空气压缩机安装图 1-62
 VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机安装图 1-63
 VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机冷却水管图 1-64
 WW-42/7-III型无润滑活塞式空气压缩机安装图 1-65

无润滑活塞式空气压缩机基础图 1-66
 GS型风冷喷油螺杆式空气压缩机性能表 1-67
 GS型水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表 1-68
 ZT型风冷无油螺杆式空气压缩机性能表 1-70
 ZR型水冷无油螺杆式空气压缩机性能表 1-71
 UP型风冷喷油螺杆式空气压缩机性能表 1-72
 风冷/水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表 1-73
 风冷/水冷两级压缩喷油螺杆式空气压缩机性能表 1-74
 风冷/水冷无油螺杆式空气压缩机性能表 1-75
 微油螺杆式空气压缩机主要参数表 1-76
 风冷式无油螺杆式空气压缩机主要参数表 1-77
 水冷式无油螺杆式空气压缩机主要参数表 1-78
 滑片式空气压缩机主要参数表 1-79
 离心式空气压缩机组安装图及性能表 1-80
 离心式空气压缩机组外形尺寸及性能表 1-83
 中、高压空气压缩机性能表 1-84
 HF-3（6，10）/8型后冷却器安装图及参数表 1-85
 HF-20/8型后冷却器安装图及参数表 1-86

目 录							图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华	任华华
							页	3

HF-40/8型后冷却器安装图及参数表·	·1-87
油水分离器安装图及性能表·	·1-88
压缩空气冷凝液排除器安装图及性能表·	·1-89
带冷凝液排除器压缩空气过滤器·	·1-90
储气罐安装图·	·1-91
储气罐性能表·	·1-92
储气罐安装图及性能表·	·1-94
废油收集箱安装图·	·1-95
废油收集箱外形尺寸及参数表·	·1-96
压缩空气排气消声器·	·1-97
SDX-III型压缩空气排气消声器·	·1-98
压缩空气站干燥与净化设备	
风冷冷冻式压缩空气干燥机性能表·	·1-99
水冷冷冻式压缩空气干燥机性能表·	·1-100
水冷冷冻式压缩空气干燥机安装图·	·1-102
风冷冷冻式压缩空气干燥机安装外形图·	·1-103
微热再生吸附式压缩空气干燥器性能表·	·1-104
无热再生吸附式压缩空气干燥器性能表·	·1-105

模块型吸附式压缩空气干燥器性能表·	·1-106
组合式低露点压缩空气干燥器性能表·	·1-107
中、高压压缩空气冷冻干燥器及吸附干燥器性能表·	·1-108
压缩空气除水雾、除油雾、除尘及除味过滤器·	·1-109
空分除油、除菌、蒸气过滤器及水分离器·	·1-110
压缩空气过滤器性能表·	·1-111
中、高压压缩空气后冷却器及过滤器性能表·	·1-113

2 氧气站

大型氧气站工程实例

氧气站说明·	·2-1
氧气站系统图·	·2-3
氧气站管道平面图·	·2-4
氧气站管道剖面图·	·2-5

小型氧气站工程实例

氧气站说明·	·2-8
氧气站系统图·	·2-9
氧气站氧气灌瓶装置系统图·	·2-10
氧气站管道平面图·	·2-11

目 录							图集号	06R301	
审核	王森森	设计	任华华	校对	刘广明	设计	任华华	页	4

气体汇流排供气系统说明及系统图· 4-15

气体汇流排系统图· 4-16

气体汇流排平面图· 4-17

5 真空站

油润滑真空泵站工程实例

油润滑真空泵站说明及系统图· 5-1

油润滑真空泵站平剖面图· 5-2

水环真空泵站工程实例

水环真空泵站说明及系统图· 5-3

水环真空泵站平剖面图· 5-4

目 录						图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华
						任华华	任华华
						页	6

编制说明

随着中国工业建设的发展,各类气体日益广泛地应用于建筑、机械、冶金、化工、石油、电子、航天、航空、食品及生物医药等工业的生产领域,使用的品种增多、气量扩大,质量要求提高。为适用工业发展的需要,由中国电子工程设计院负责主编国家建筑标准设计图集《气体站工程设计与施工》。

1. 编制依据

1.1 根据建设部建质[2001]169号文“关于发布《二〇〇一年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”。

1.2 本图集编制所遵循的主要标准、规范

《建筑设计防火规范》	GB 50016-2006
《压缩空气站设计规范》	GB 50029-2003
《氧气站设计规范》	GB 50030-91
《氢气站设计规范》	GB 50177-2005
《钢制压力容器》	GB 150-1998
《压力容器安全技术监察规程》	(质技监局锅发[1999]154号)
《压力管道安全管理与监察规定》	(劳部发[1996]140号)
《气瓶安全监察规程》	(质技监局锅发[2000]250号)
《氧气及相关气体安全技术规程》	GB 16912-1997
《永久气体瓶充装规定》	GB 14194-93

《永久气体气瓶充装站安全技术条件》	GB 17264-1998
《安全标志》	GB 2894-1996
《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》	GB 50058-92
《冷却水标准》	GB 50050-2003
《一般用压缩空气质量等级》	GB/T13277-91
《工业金属管道设计规范》	GB 50316-2000
《城市区域环境噪声标准》	GB 3096-1993
《工业企业厂界噪声标准》	GB 12348-90
《工业企业噪声控制设计规范》	GB J87-85

2. 适用范围

本图集提供的气体站典型示例,适用于从事气体动力专业设计人员编制气体动力站初步设计和施工图设计参考,也可供从事气体动力方面的施工、运行、管理、教学及其他相关专业人员和策划人员参考。

3. 编制内容

本图集主要内容:压缩空气站、氧气站、氢气站、氮气站、真空站的设计典型示例,每种典型示例由“简介、综合技术指标,主要设备明细表,设备管道系统图和布置平剖面图”,仪表控制系统,主要设备及辅助设备安装图,性能表等部分组成。

编制说明						图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	校对	刘广明	页	7

4. 图集选用有关注意事项

由于国内外生产各类气体供应动力设备的企业较多，设备品种广泛，且随时不断更新改进。本图集受篇幅的限制，编制的典型示例，主要设备及辅助设备外形尺寸图、性能表是根据《气体站工程设计施工图集》技术条件进行编制的，有一定的局限性。在参考使用中应注意以下事项：

4.1 选用本图集时应根据使用地区的水文、地质、气候、风向、周围环境及建筑材料供应情况，对站房的建筑尺寸进行审核调整，保证站房内设备布置合理、使用维护方便、安全可靠。

4.2 本图集中，压缩空气净化设备为典型配置系统，仅供参考。具体工程项目应根据工程用气品质的要求进行调整，选择合理净化系统和设备。

4.3 本图集编制的示例，为典型示例，其功能单一，选用者可根据项目具体情况进行调整和组合。施工图设计时，应以生产厂家提供的设备资料为准。

4.4 各气体供应站综合设计过程中，应根据项目具体情况进行规划，合理设置集中控制值班室、变配电室、化验分析室、设备维修间、仪表维修间、卫生间、更衣间、备品备件储存间等辅助用房。

4.5 本图集编制时依据的国家标准、规范都是按现行有效正式版本。因为标准、规范都会定期修改，因此，用户在选用本图集时，对于涉及标准、规范的重要技术问题，应根据相关标准、规范的现行有效版本进行审核比较，必要时应做相应修改。

4.6 列入本图集中的设备及辅助设备，选用的原则是安全可靠、效率高、性能好的设备。

4.7 使用本图集时，应根据实际情况有所取舍，进行必要的调整和修改。

5. 气体站、气体管道的安全和施工要求

5.1 气体站的生产火灾危险性类别

5.1.1 无油润滑活塞式空气压缩机、无油螺杆式压缩机和离心式压缩机的压缩空气站的生产火灾危险性类别，应为“戊”类外，其他均应为“丁”类。

5.1.2 高压压缩空气站、制氧站、氧气压缩站、灌氧站、液氧气化站、氧气汇流排间、氧气瓶库的火灾危险性类别，应为“乙”类。

5.1.3 氢气站、供氢站、使用氢气净化空分产品的催化反应炉、氢气瓶存放区、氢气汇流排间的火灾危险性类别，应为“甲”类。该区域的爆炸危险等级应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92)划分为1区或2区。

5.1.4 “甲”类1区有爆炸危险的房间应集中布置；有爆炸危险的房间不应与无爆炸危险的房间直接相通；必须相通时，应以走廊相连或设置双门斗，并要满足爆炸性气体环境危险区域的范围要求。

5.2 气体管道附件材料

5.2.1 一般压缩空气管道宜采用无缝碳钢管或热镀锌碳钢管；阀门采用钢制球阀。

编制说明						图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	校对	任华华	页	8

5.2.2 压力露点低于等于 10°C ，高于 -20°C 或含尘粒径小于等于 $40\mu\text{m}$ 大于 $5\mu\text{m}$ 的干燥和净化压缩空气管道，可采用经酸洗、钝化处理的无缝碳钢管或热镀锌碳钢管；阀门采用脱脂处理后的钢制球阀。

5.2.3 压力露点低于等于 -20°C ，高于等于 -40°C ，或含尘粒径小于等于 $5\mu\text{m}$ 大于等于 $1\mu\text{m}$ 的干燥净化压缩空气管道，宜采用经脱脂处理后的不锈钢管或铜管；阀门采用经脱脂处理的不锈钢球阀。

5.2.4 压力露点低于 -40°C 或含尘粒径小于 $1\mu\text{m}$ 的干燥净化压缩空气管道，应采用经脱脂处理后的不锈钢管或铜管；阀门采用经脱脂处理的不锈钢球阀、波纹管阀或隔膜阀等。

5.2.5 氧气管道采用无缝碳钢管、不锈钢管或铜管，阀门采用钢制球阀、不锈钢球阀、截止阀等；但所有管道、阀门附件必须进行脱脂处理。

5.2.6 氢气管道常用无缝碳钢管、不锈钢管；阀门采用钢制球阀。净化高纯氢气管道采用经处理的不锈钢管；阀门采用球阀、波纹管阀、隔膜阀等。

5.2.7 液氧、液氮、液氩管道均采用不锈钢管；阀门为专用低温截止阀。

5.3 管道安全和施工要求

5.3.1 各类气体管道与其他管线的安装净距，必须符合现行国家标准、规范的要求。

5.3.2 寒冷地区含湿气体管道应采取保温等防冻措施。

5.3.3 压缩空气管道需防雷接地时，应符合现行的国家标准《建筑物防雷

设计规范》(GB 50057-1994)的规定。

5.3.4 氧气管道、氢气管道必须进行可靠的防静电接地，其接地电阻不应大于 10Ω 。

5.3.5 净化气体管道系统经无损探伤射线照相检验、压力试验、泄露性试验等全部安装验收完毕后，若不及时送气使用时，应保持管道内的气体流动，或供 0.2MPa 压力的氮气进行充氮保护。

编制说明

图集号

06R301

审核

王森森

设计

校对

刘广明

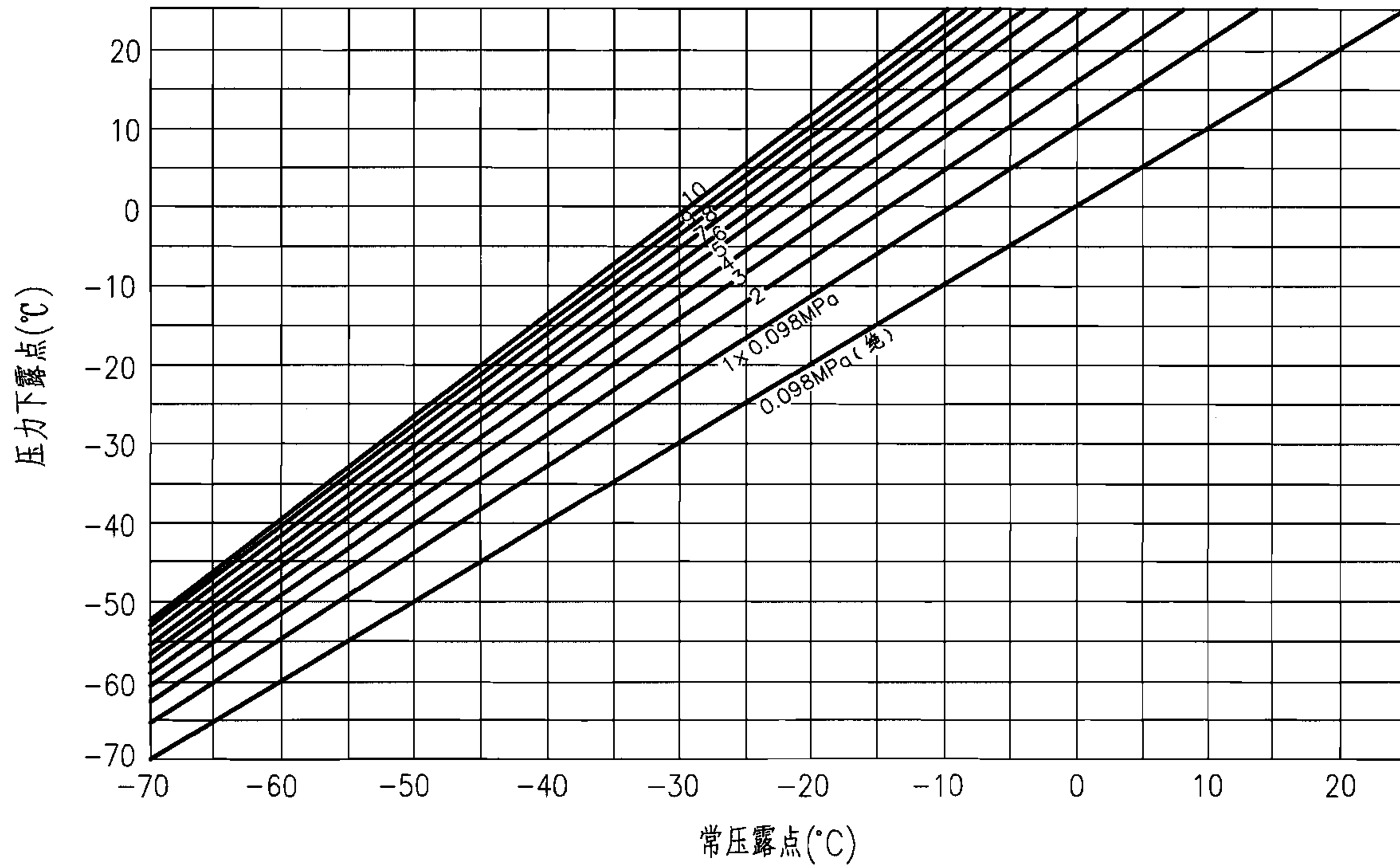
设计

任华华

设计

页

9



大气常压露点与压力露点的换算

注：本表摘自国家标准《工业自动化仪表气原压力范围和质量》(GB4830-84)。

大气常压露点与压力露点的换算						图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明	设计	任华华 任华华
						页	10

压缩空气站典型示例选用索引表

序号	名称	空压机型式	装设规模 (台XNm ³ /min)	供气能力 (Nm ³ /min)	供气压力 (MPa)	供气品质			使用电功率 (kW)	冷却水循环量 (m ³ /h Δt=10°C)	所在页码
						油分	水分	尘埃粒度			
1	典型示例1	无润滑活塞式	3X6	10	0.7	无油	压力露点≤-40°C	0.01μm	90.12	4.4	1-4
2	典型示例2	无润滑活塞式	3X10	17	0.7	无油	压力露点≤-40°C	0.01μm	150.2	5	1-8
3	典型示例3	无润滑活塞式	3X20	40	0.8	无油	常压露点≤-17°C	0.01μm	327.5	21.2	1-12
4	典型示例4	无润滑活塞式	3X42	84	0.7	无油	常压露点≤-17°C	0.01μm	522.5	35.4	1-16
5	典型示例5	风冷无油旋齿式	3X6	10	0.8	无油	压力露点≤-70°C	0.01μm	93	-	1-20
6	典型示例6	风冷螺杆式	2X12.5	10	0.8	≤0.01mg/m ³	压力露点-40°C	0.01μm	78.8	-	1-23
7	典型示例7	水冷无油螺杆式	3X30	60	0.8	无油	常压露点≤-20°C	0.01μm	415.9	41	1-27
8	典型示例8	风冷喷油螺杆式	3X41.7	70	0.8	≤0.01mg/m ³	压力露点-40°C	0.01μm	526.6	-	1-31
9	典型示例9	离心式空压机	4X100	300	0.8	无油	常压露点-20°C	0.01μm	1875.86	240	1-35
10	典型示例10	离心式空压机组	4X150	400	0.8	无油	常压露点≤-50°C	-	3619	300	1-39
11	典型示例11	离心式空压机	4X214.7	644	0.8	无油	常压露点≤20°C	0.3μm	4741	570	1-43
12	典型示例12	风冷中压活塞式	2X0.85	1.70	≤7	0.1mg/m ³	压力露点2~5°C	5μm	23.5	-	1-47
13	典型示例13	水冷高压活塞式	2X3	6	15	0.1mg/m ³	常压露点-60°C	1μm	110.1	10	1-50

压缩空气站典型示例选用索引表								图集号	06R301
审核	王森森	设计	任中华	校对	刘广明	设计	任中华	页	11

气体站工程实例索引表

序号	名称	供气介质	供气能力 (Nm ³ /h)	供气压力 (MPa)	气体纯度 (%)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	装设功率 (kW)	使用功率 (kW)	冷却水循环量 (m ³ /h)	所在页码
1	大型氧气站工程实例	氧气	16000	0.18	99.6	6930	850	2274	2274	550	2-1
		氧气	400	0.5	99.6	-	-	-	-	-	
		液氧	550(805L/h)	0.18	99.6	-	-	-	-	-	
		液氩	530(644L/h)	0.18	-	-	-	-	-	-	
		氩气	200	16.5	-	-	-	-	-	-	
2	小型氧气站工程实例	氧气	190	0.6	99.6	1446	1230	485.5	455.5	30	2-8
		氮气	380	0.6	99.999	-	-	-	-	-	
3	灌氧站工程实例	医用氧气	400	15	-	1000	648	73.5	70.5	6.5	2-13
		一般氧气	300	15	-	-	-	-	-	-	
4	氢气站工程实例	氢气	300	1.5	99.8	1600	1224	10kV 2X1250kVA	10kV 2X1250kVA	115	3-1
		氧气	150	1.5	99.5	-	-	380V 203.4	380V 179	-	
5	氮气站工程实例	氮气	800	0.8	99.9995	660	360	807	452	17	4-1
6	液氮气化供氮装置工程实例	氮气	200	0.8	99.6	60	-	-	-	-	4-4
7	气体灌充站工程实例	医用氧气	600	15	-	2100	1600	30	30	-	4-6
		高纯氮气	300	15	-	-	-	-	-	-	
		高纯氩气	200	15	-	-	-	-	-	-	
8	变压吸附(PSA)制氮站工程实例	氮气	300	0.7	99.99	90	90	117.5	117.5	15.7	4-11
9	气体汇流排系统工程实例	大宗气体	-	-	-	-	-	-	-	-	4-15
10	油润滑真空泵站工程实例	真空	1080	26(kPa)	-	-	56	60	30	1.2	5-1
11	水环真空泵站工程实例	真空	1200	600(mmHg)	-	-	940	74	37	10	5-3

气体站工程实例索引表

图集号

06R301

审核

王森森

设计

任华华

校对

刘广明

设计

任华华

设计

任华华

页

12

图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
<u>CA</u>	压缩空气管	<u>LAr</u>	液氩管	<u>CHWR</u>	冷水回水管
<u>DA</u>	干燥压缩空气管	<u>LArR</u>	液氩回液管	<u>DW</u>	排水管
<u>H₂</u>	氢气管	<u>HA</u>	高压压缩空气管	<u>TMI</u>	供电铜排
<u>PH₂</u>	净化氢气管	<u>IA</u>	仪表压缩空气管	<u>CIW</u>	自来水管
<u>O₂</u>	氧气管	<u>He</u>	氦气管	<u>KOH</u>	碱液管
<u>PO₂</u>	净化氧气管	<u>PHe</u>	净化氦气管	<u>KOH.H</u>	碱液与氢气管
<u>LO₂</u>	液氧管	<u>ST</u>	蒸气管	<u>KOH.O</u>	碱液与氧气管
<u>LO₂S</u>	液氧供液管	<u>HW</u>	热水供水管	<u>FCWS</u>	去离子冷却水供水管
<u>LO₂R</u>	液氧回液管	<u>HWR</u>	热水回水管	<u>FCWR</u>	去离子冷却水回水管
<u>HO₂</u>	高压氧气管	<u>V</u>	真空管	<u>PW</u>	去离子水管
<u>N₂</u>	氮气管	<u>HEX</u>	氢气排气管	<u>NW</u>	冷凝水管
<u>PN₂</u>	净化氮气管	<u>OEX</u>	氧气排气管	<u>OW</u>	含油冷凝水管
<u>LN₂</u>	液氮管	<u>NEX</u>	氮气排气管	<u>BD</u>	排污管
<u>LN₂R</u>	液氮回液管	<u>VEX</u>	真空排气管		液体蒸发器
<u>LN₂S</u>	液氮供液管	<u>CWS</u>	冷却水供水管		管道坡度及坡向
<u>WN</u>	污氮管	<u>CWR</u>	冷却水回水管		管端封头
<u>Ar</u>	氩气管	<u>CHWS</u>	冷水供水管		变径管

图 例

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

13

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	压力表及压力表阀		手动调节阀		电动调节阀
	真空压力表及压力表阀		自立式压力调节阀		气动调节阀
	温度仪表		疏水器		压力信号线
	截止阀		排水地漏		压力传感器
	闸阀		排水漏斗		液位传感器
	球阀		电动水泵		隔膜阀
	止回阀		变频调速水泵		旋塞阀
	蝶阀		离心压缩机		控制阀
	蝶型止回阀		真空泵		自动排气阀
	真空球阀		往复压缩机		过滤器
	真空蝶阀		橡胶软接头		过滤器
	角阀		流量计		金属软管
	减压阀		自来水表		放散管帽
	高压减压器		流量孔板		温度传感器
	三通阀		二位二通电磁阀		放空管
	二位三通电磁阀		真空隔膜阀		阻火器
	浮球阀		安全阀		

图 例

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

14

图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
	压力指示报警	LI	液位显示	AI	分析显示
	压力指示变送	LIA	液位显示、报警	AIA	分析显示、报警
	温度指示变送	LIC	液位显示、控制	CN	真空隔膜阀
	流量指示积算	LICA	液位显示、控制、报警	E	换热器
	就地仪表盘面安装仪表	FI	流量显示	MS	分子筛纯化器
	主控室安装仪表	FIR	流量显示、记录	AF	空气过滤器
	机旁柜仪表盘面安装仪表	FISA	流量显示、联锁、报警	EH	电加热器
	流量显示	TI	温度显示	Z	止动分机
H	高	TIS	温度显示、联锁	SL	消音器
L	低	TIA	温度显示、报警	K	冷凝蒸发器
P	压力显示	TICA	温度显示、报警、控制	C	精馏塔
PI	压力指示	SI	转速显示		
PIA	压力显示、报警	SIA	转速显示、报警		
PIC	压力显示、控制	HC	手动操作器		
PIS	压力显示、联锁	AE	分析取样		
PICA	压力显示、控制、报警	PdI	阻力显示		
PISA	压力显示、联锁、报警	ICC	程序控制		

图 例				图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	刘广明	刘广明
			设计	任华华	任华华
				页	15

压缩空气质量等级标准

国家标准和国际标准对压缩空气质量分类标准体系，是根据压缩空气系统中存在的尘埃颗粒度、水分和油分三种主要污染物的残余含量分别进行质量等级划分见下表。

《一般用压缩空气质量等级》(GB/T13277-91)

等级	最大粒子尺寸(μm)	最大浓度(mg/Nm^3)	最高压力露点($^{\circ}\text{C}$) (0.7MPa时)	最大含油量(mg/m^3)
1	0.1	0.1	-70	0.01
2	1	1	-40	0.1
3	5	5	-20	1
4	15	10	3	5
5	40	—	7	25
6	—	—	10	—

压缩空气质量等级国际标准(ISO8573.1)

等级	固体颗粒每立方米最大粒子含量(个)			含水 压力露点($^{\circ}\text{C}$) (0.7MPa时)	含油 (包括油蒸气) (mg/m^3)
	0.1~0.5 μm	0.5~1.0 μm	1.0~5.0 μm		
1	100	1	0	-70	0.01
2	100000	1000	10	-40	0.1
3	—	10000	500	-20	1
4	—	—	1000	3	5
5	—	—	20000	7	25
6	—	—	—	10	—

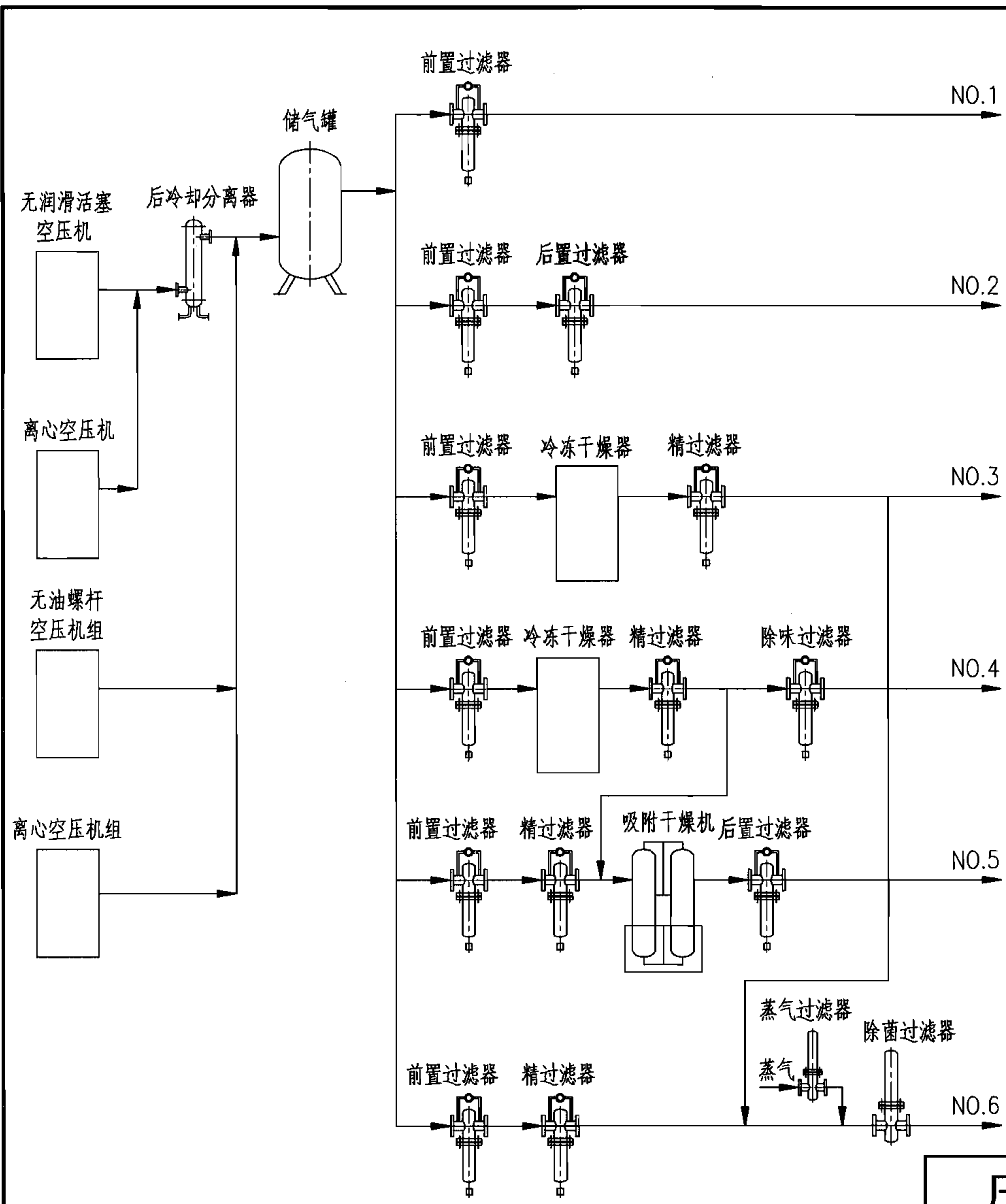
- 注：1 粒子浓度、含油量是绝对压力0.1MPa、温度20 $^{\circ}\text{C}$ 、相对蒸气压力0.6MPa条件下的数据。
 2 空气质量等级用3个阿拉伯数字表示。
 3 示例：等级4.6.5表示压缩空气中的固体粒子和浓度为4级，水气含量(压力露点)为6级，含油量为5级。
 4 上表中“—”表示未作规定。

滤芯过滤精度等级

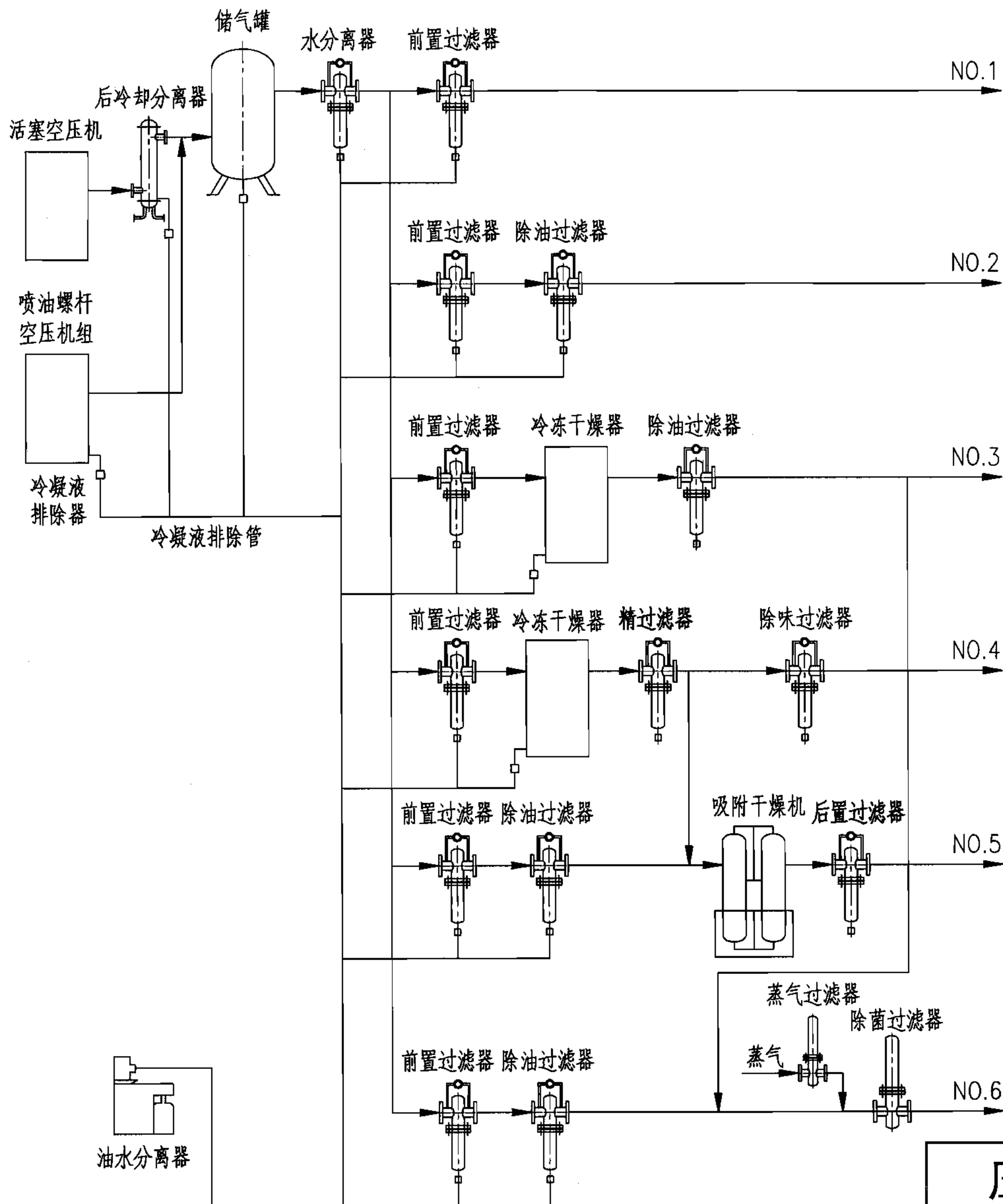
名称	水分离	除水雾和油雾	前置过滤	后置过滤	精过滤	超高效过滤	除味活性炭过滤	蒸气过滤	除菌过滤
常用代号	LS	SF	SF	SB、PF	FF、MF	SMF	AK	VSS	SRF
尘埃粒径	除去95%以上液体污染物	去除 $>1\mu\text{m}$ 尘埃	去除 $>1\mu\text{m}$ 尘埃	去除 $>1\mu\text{m}$ 尘埃	去除 $>0.01\mu\text{m}$ 尘埃	去除 $>0.01\mu\text{m}$ 尘埃	无味	去除 $>1\mu\text{m}$ 尘埃	无味、无菌、低露点
油雾含量	—	0.5 mg/m^3	—	0.1 mg/m^3	0.03 mg/m^3	0.01 mg/m^3	0.005 mg/m^3	无油	无油

注：上表供参考。

压缩空气质量等级标准						图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	刘广明	页	1-1



系统号	压缩空气 质量	压缩空气中的不纯物				应用
		水气	颗粒	油	气味	
NO.1 前置(预) 过滤器	有微量灰 尘、水分 存在	有微量液 态水分	5 μ m	无油	—	零件清洗, 吹扫 一般车间用气
NO.2 前置、后置 过滤器	几乎所有灰 尘和液态油、 水气溶胶都 被去除	相对湿度 100%	1 μ m	无油	—	空气搅拌, 颗粒 产品输送, 食品、 饮料加工, 一般 气动元件
NO.3 前置、精 过滤器、冷 冻干燥器	不含灰尘、 油、水, 较干燥	常压露点 -17 $^{\circ}$ C 以下	0.01 μ m	无油	—	粉状产品输送, 精密气动技术应 用
NO.4 前置、精过 滤器、除气 味过滤器、 冷冻干燥器	不含灰尘、 油、水, 较干燥 无气味	常压露点 -17 $^{\circ}$ C 以下	0.01 μ m	无油	无气味	呼吸用气, 药品、 食品、饮料配置, 罐装, 洁净室, 高压氧舱
NO.5 前后置及精 过滤器、吸 附干燥器	不含灰尘、 油、水, 深度干燥	压力露点 -40 $^{\circ}$ C 以下	0.01 μ m	无油	—	控制仪表、电子、 印刷、胶片工业、 空气制冷、空气 轴承、高级喷涂
NO.6 前后置及精 过滤器、干 燥器(蒸气 过滤器)、 除菌过滤器	不含灰尘、 油、水细 菌和噬菌 体, 有一 定干燥度	相对湿度 60%以下	0.01 μ m	无油	视工艺要 求而定	制药工业、生物 工程、啤酒、酿 造工业、牛奶、 食品加工、医疗、 牙科器械



系统号	压缩空气 质量	压缩空气中的不纯物				应用
		水气	颗粒	油	气味	
NO.1 前置(预) 过滤器	有微量灰 尘、水分 存在	有微量液 态水分	5 μ m	5mg/m ³	有较浓 油味	重型气动机械, 零件清洗, 吹扫 一般车间用气
NO.2 前置、除油 过滤器	几乎所有灰 尘和液态油、 水气溶胶都 被去除	相对湿度 100%	0.01 μ m	0.03mg/m ³	有油味	空气搅拌, 颗粒 产品输送, 食品、 饮料加工, 一般 气动元件
NO.3 前置、除油 过滤器、冷 冻干燥器	不含灰尘、 油、水, 较干燥	常压露点 -17 $^{\circ}$ C 以下	0.01 μ m	0.03mg/m ³	有油味	包装和纺织机械, 粉状产品输送, 精密气动技术应 用, 喷涂、喷砂
NO.4 前置、除油 除气味过滤 器、冷冻干 燥器	不含灰尘、 油、水, 较干燥 无气味	常压露点 -17 $^{\circ}$ C 以下	0.01 μ m	0.003mg/m ³	无气味	呼吸用气, 药品、 食品、饮料配置, 罐装, 洁净室, 高压氧舱
NO.5 前后置及除 油过滤器、 吸附干燥器	不含灰尘、 油、水, 深度干燥	压力露点 -40 $^{\circ}$ C 以下	1 μ m	0.03mg/m ³	略有油味	控制仪表、电子、 印刷、胶片工业、 空气制冷、空气 轴承、高级喷涂
NO.6 前后置及除 油过滤器、 干燥器(蒸 汽过滤器)、 除菌过滤器	不含灰尘、 油、水细 菌和噬菌 体, 有一 定干燥度	相对湿度 60%以下	0.01 μ m	0.03mg/m ³ 以下	视工艺要 求而定	制药工业、生物 工程、啤酒、酿 造工业、牛奶、 食品加工、医疗、 牙科器械

压缩空气净化设施配置系统

图集号 06R301

审核 王森森 设计 刘广明 页 1-3

压缩空气站典型示例1

1. 简介

装设规模 3X6Nm³/min
 供气能力 10Nm³/min
 供气压力 0.7MPa
 供气品质 无油
 压力露点 ≤ -40℃
 微粒子: 去除粉尘至0.01μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	18Nm ³ /min	-
2	供气能力	10Nm ³ /min	-
3	供气压力	0.7MPa	-
4	建筑、占地面积	76m ²	-
5	装设电功率	135.12kW	-
6	使用电功率	90.12kW	-
7	冷却循环水量	4.4m ³ /h	-
8	冷却水供/回水温度	32/42℃	-

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	活塞式无润滑压缩机	ZW-6/7型 排气量 6Nm ³ /min 最高排气压力0.7MPa	台	3	2用1备
		压缩机电动机 N=45kW(380V)			随机配带后冷却器
		冷却水量2.2m ³ /h(Δt=10℃)			-
2	储气罐	V=0.6m ³	个	3	随机配带
3	过滤器	A0-0430G-C型 DN80 P=1.0MPa	个	1	-
		除尘精度1μm	-	-	-
4	无热再生干燥器	GWU-6/10-D型 Q=10Nm ³ /min P=1.0MPa	台	2	-
		电耗60W 压力露点 ≤ -40℃	-	-	-
5	除尘过滤器	AR-0430G-C型 DN80 P=1.0MPa	个	1	-
		除尘精度1μm	-	-	-
6	高效除尘过滤器	AAR-0430G-C型 DN80 P=1.0MPa	个	1	-
		除尘精度0.01μm	-	-	-

3X6Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站

图集号

06R301

审核

王森森

设计

校对

任华华

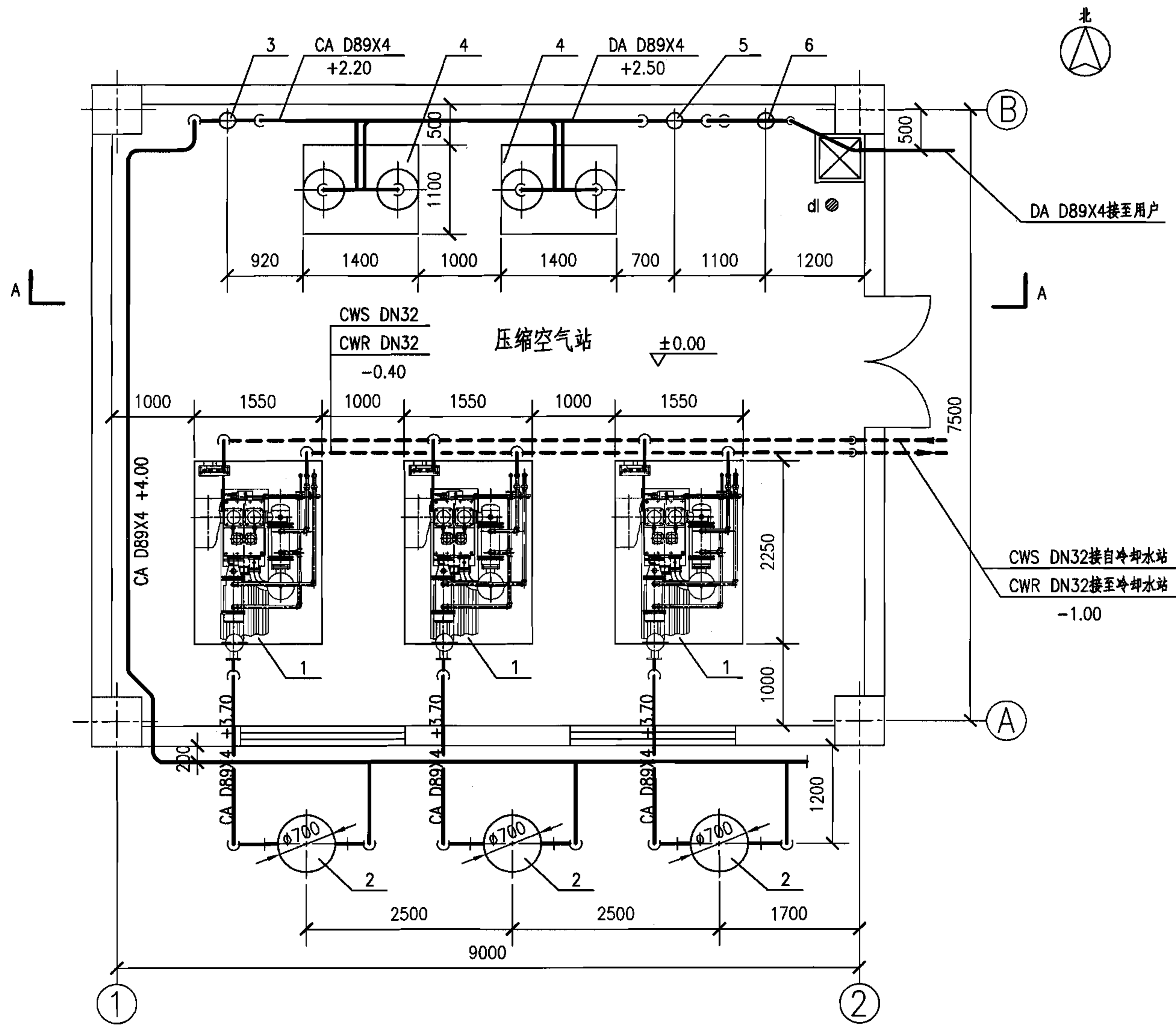
设计

刘广明

刘广明

页

1-4



3X6Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图

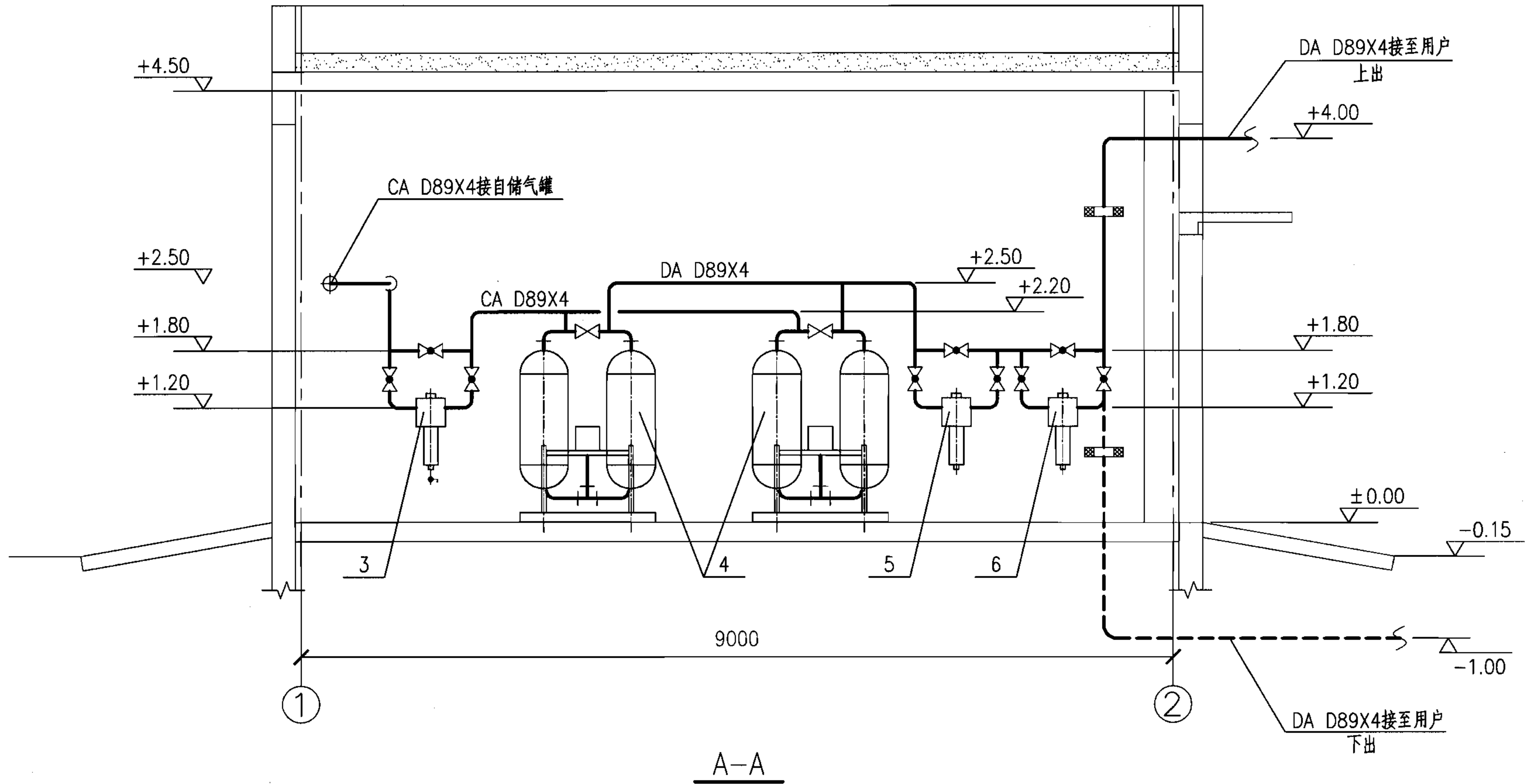
图集号

06R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页

1-6



注:管道上接还是下接由项目确定。

3X6Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号

06R301

审核 王森森

设计 王森森

校对 任华华

设计 刘广明

刘广明

页

1-7

压缩空气站典型示例2

1. 简介

装设规模	3X10Nm ³ /min
供气能力	17Nm ³ /min
供气压力	0.7MPa
供气品质	无油
	压力露点≤-40℃
	微粒子：去除粉尘至0.01μm

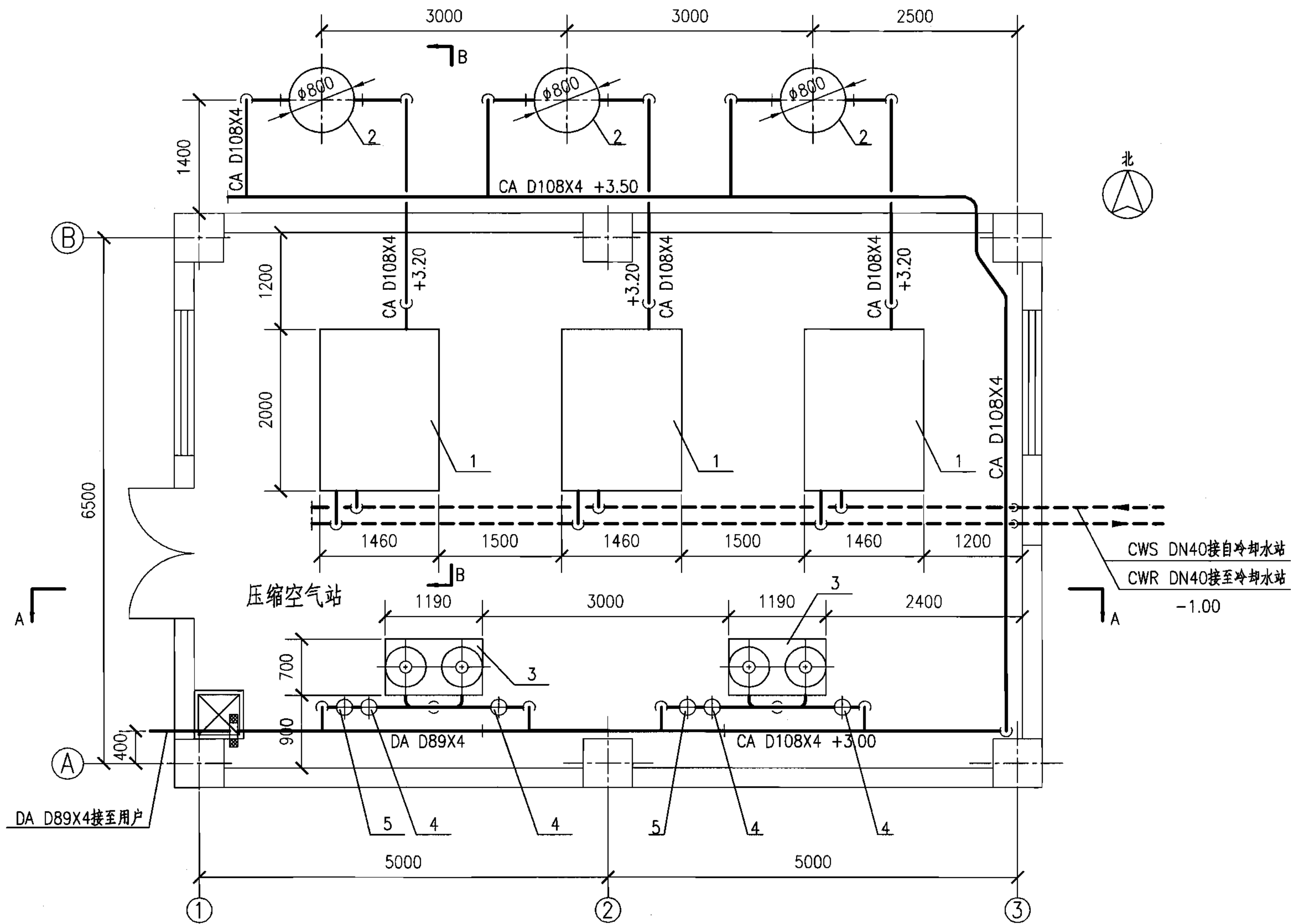
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	30Nm ³ /min	-
2	供气能力	17Nm ³ /min	-
3	供气压力	0.7MPa	-
4	占地面积	73.5m ²	-
5	建筑面积	73.5m ²	-
6	装设功率	225.2kW	-
7	使用功率	150.2kW	-
8	冷却循环水量	5m ³ /h	-
9	冷却水供/回水温度	32/42℃	-

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注	
1	无润滑活塞式压缩机	ZW-10/7型 排气量 10Nm ³ /min P=0.7MPa	台	3	2用1备	
		压缩机电动机N=75kW(380V)	-	-	随机配带后冷却器	
		冷却水量Q=2.5m ³ /h(Δt=10℃)	-	-	-	
2	储气罐	V=1m ³	个	3	随机配带	
3	无热再生吸附式干燥器	HAD0120型 12Nm ³ /min P=1.0MPa	台	2	-	
		压力露点	-	-		≤-40℃
		电耗	-	-		100W(220V/50Hz)
4	除尘过滤器	SF-0210型 12Nm ³ /min P=1.6MPa	个	4	-	
		除尘精度0.3μm	-	-		
5	除尘过滤器	FF-0210型 12Nm ³ /min P=1.6MPa	个	2	-	
		除尘精度0.01μm	-	-		

3X10Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站				图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	刘广明
				页	1-8

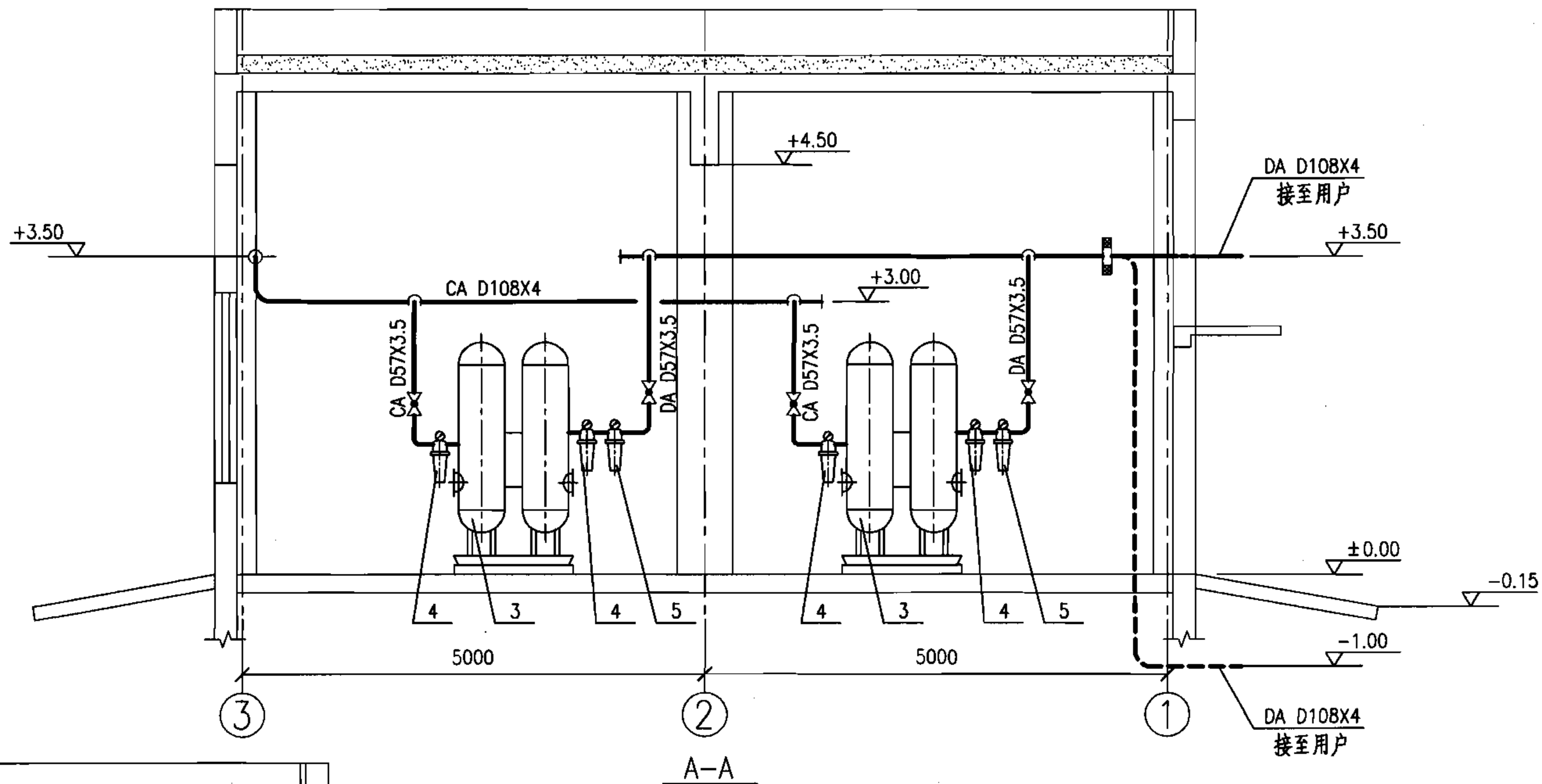


3X10Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图

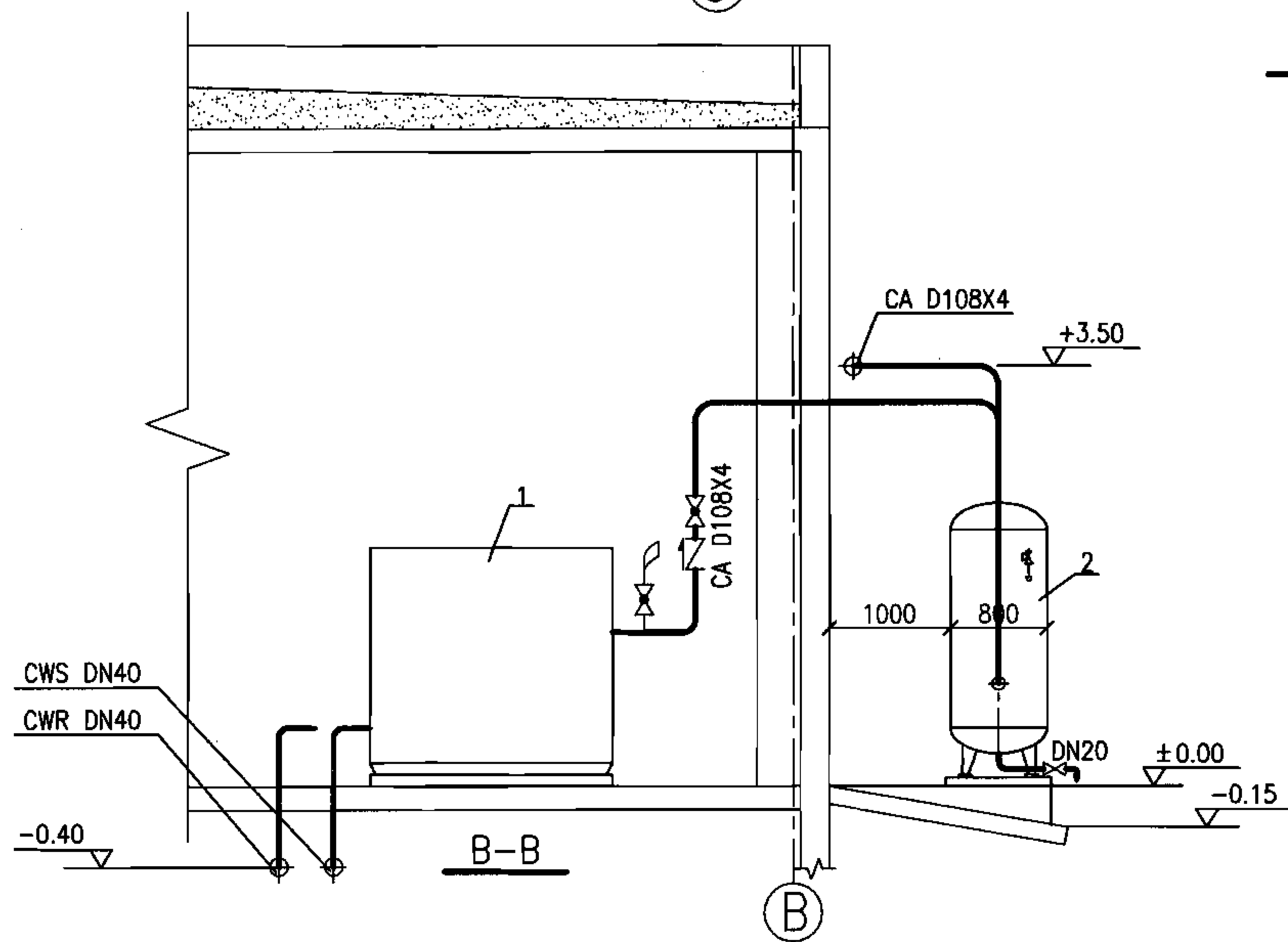
图集号 06R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页 1-10



注:管道上接还是下接由项目确定。



3X10Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号

06R301

审核

王森森

设计

刘广明

校对

任华华

设计

刘广明

设计

刘广明

页

1-11

压缩空气站典型示例3

1. 简介

装设规模 3X20Nm³/min
 供气能力 40Nm³/min
 供气压力 0.8MPa
 供气品质 无油
 常压露点 ≤ -17℃
 微粒子：去除粉尘至0.01μm

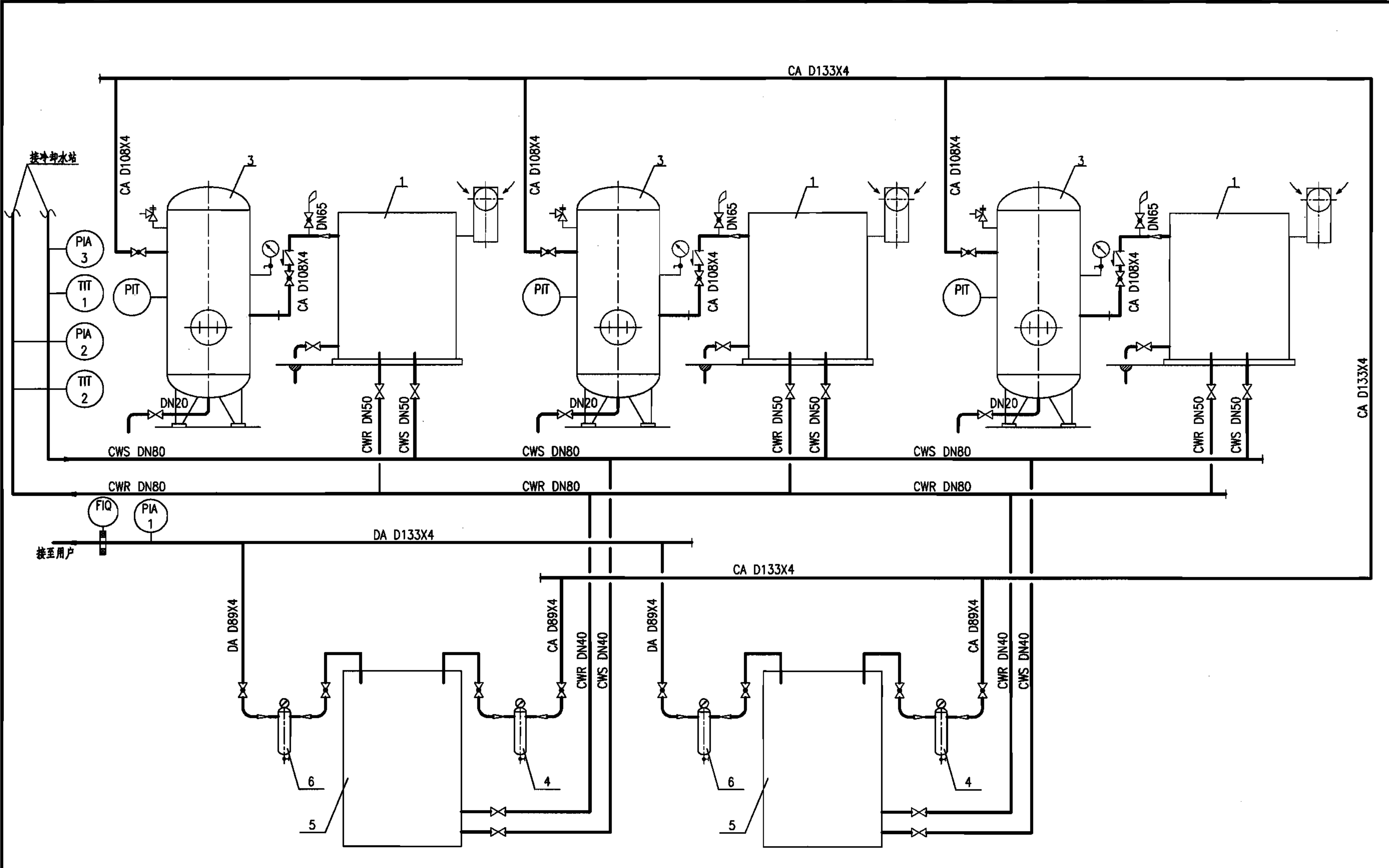
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	60Nm ³ /min	—
2	供气能力	40Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	221.5m ²	—
5	装设功率	487.5kW	—
6	使用功率	327.5kW	—
7	冷却循环水量	21.2m ³ /h	—
8	冷却水供/回水温度	32/42℃	—

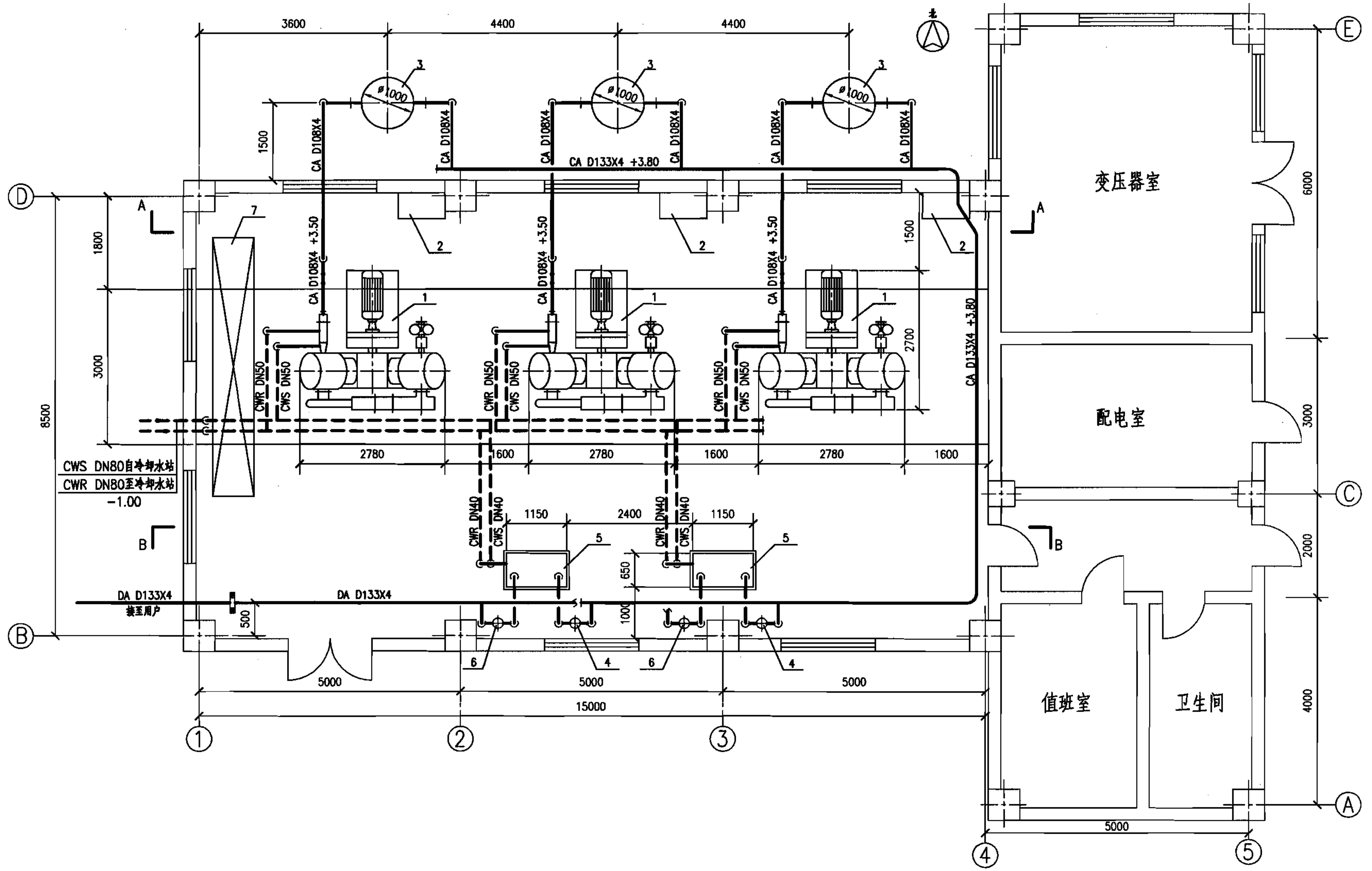
3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	无润滑活塞式压缩机	VW-20/10型 <small>排气量 20Nm³/min 额定排气压力 1.0MPa</small>	台	3	2用1备
		压缩机电动机N=160kW(380V)	—	—	随机配带后冷却器
		冷却水量Q=5.6m ³ /h(Δt=10℃)	—	—	—
2	电控柜	LJ3B-160A	个	3	随机配带
3	储气罐	V=2m ³ φ1000X2867 P=1.0MPa	个	3	—
4	前置过滤器	SF0240型 <small>Q=24Nm³/min P=1.0MPa</small>	个	2	—
		除尘精度1μm	—	—	
5	冷冻式干燥器	ADII 150W型 <small>Q=20Nm³/min P=1.0MPa</small>	台	2	—
		出口常压露点 -17℃	—	—	
		电量3.75kW(380V)	—	—	
		冷却水量 5m ³ /h	—	—	
6	精过滤器	MF0240型 <small>Q=24Nm³/min P=1.0MPa</small>	个	2	—
		除尘精度0.01μm	—	—	
7	手动单梁悬挂式起重机	SDXQ-1型 起重量1t Lk=3m	台	1	—

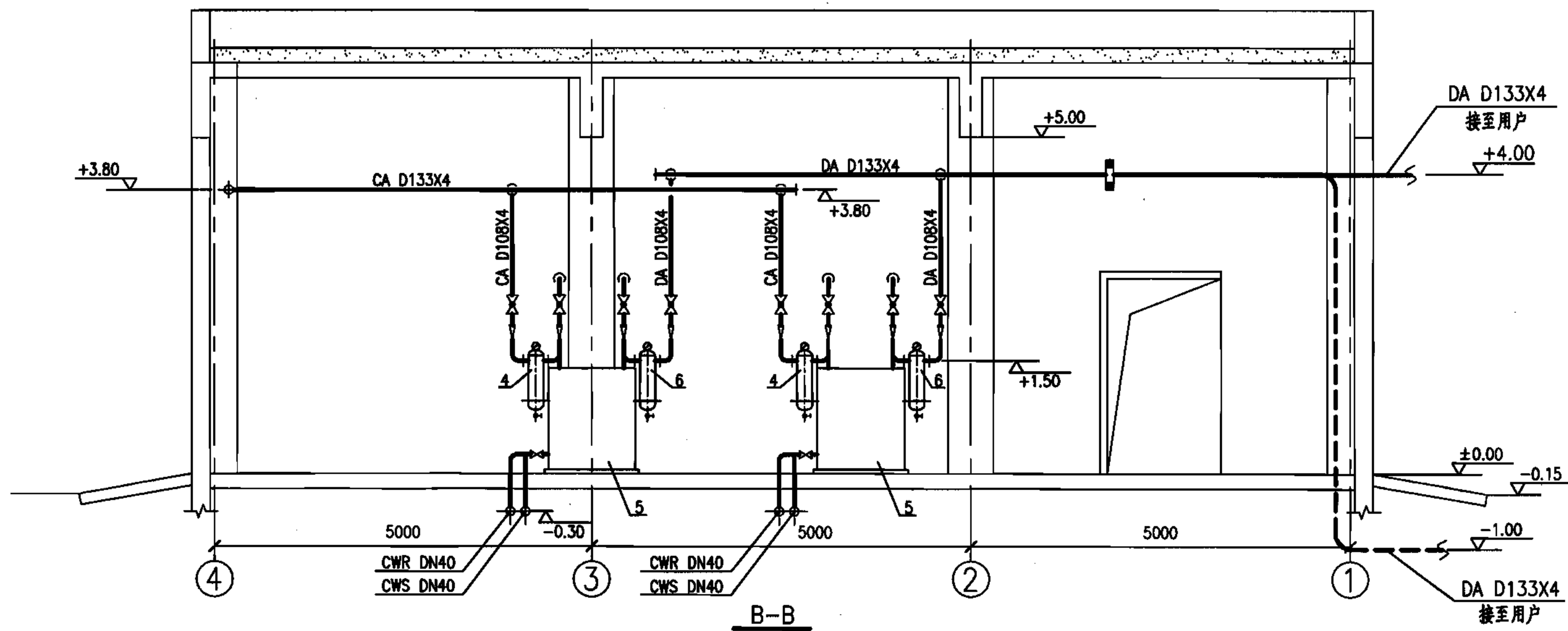
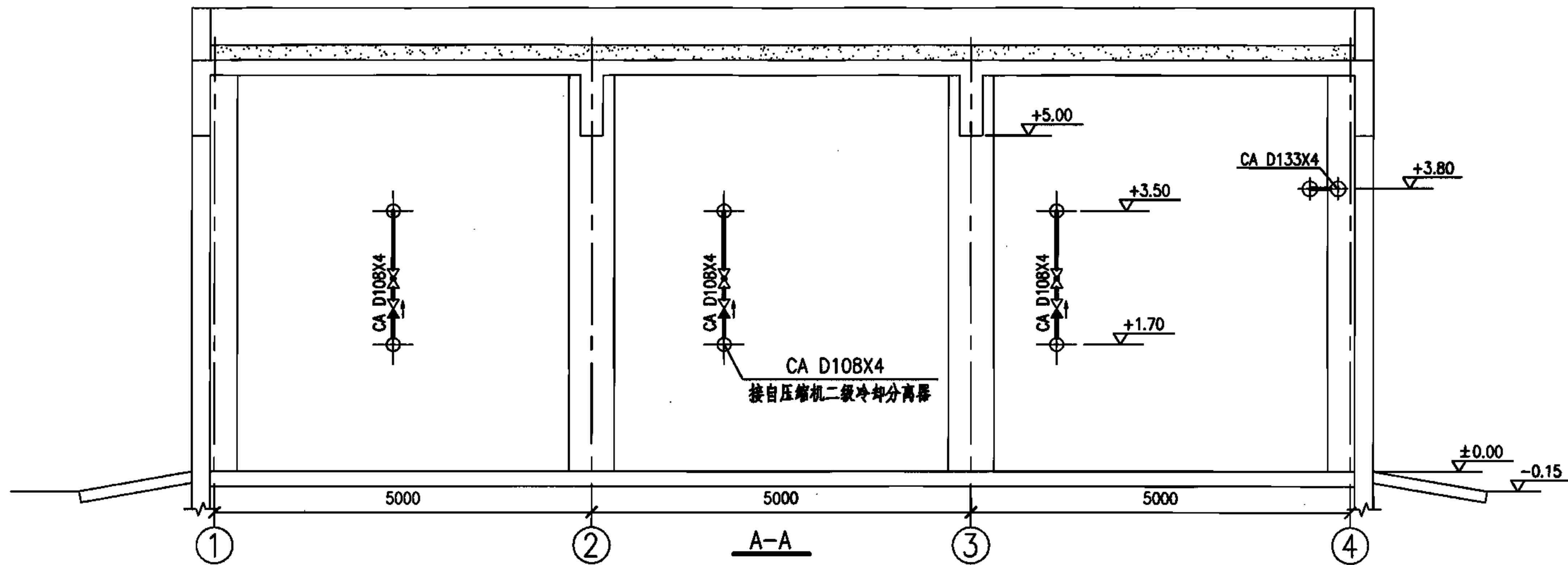
3X20Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站				图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	刘广明	1-12



3X20Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站系统图				图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华
设计	刘广明	刘广明	设计	刘广明	刘广明
页					1-13



3X20Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图				图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	设计
				刘广明	刘广明
				页	1-14



注:管道上接还是下接由项目确定。

3X20 Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号

06R301

审核

王森森

设计

任华华

设计

刘广明

刘广明

设计

刘广明

刘广明

页

1-15

压缩空气站典型示例4

1. 简介

装设规模 3X42Nm³/min
 供气能力 84Nm³/min
 供气压力 0.7MPa
 供气品质 无油
 常压露点 ≤ -17℃
 微粒子：去除粉尘至0.01μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	126Nm ³ /min	-
2	供气能力	84Nm ³ /min	-
3	供气压力	0.7MPa	-
4	建筑面积	294.7m ²	-
5	装设功率	780kW	-
6	使用功率	522.5kW	-
7	冷却循环水量	35.4m ³ /h	-
8	冷却水供/回水温度	32/42℃	Δt=10℃

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	无润滑活塞式空气压缩机	WW-42/7-Ⅲ型 排气量 42Nm ³ /min P=0.7MPa	台	3	2用1备
		压缩机电动机N=250kW(380V)	-	-	随机配带后冷却器
		冷却水量Q=10.2m ³ /h(Δt=10℃)	-	-	-
2	电控柜	LJ3F-250型	个	3	-
3	储气罐	V=3m ³ φ1200X3032 P=1.0MPa	个	3	-
4	除尘过滤器	LF600M型 处理量 60Nm ³ /min DN125 P=1.3MPa	个	2	-
		除尘精度0.1μm	-	-	-
5	水冷式冷冻式干燥机	LD3000W型 50Nm ³ /min 压力露点 1~6℃	台	2	-
		电动机N=7.5kW(380V)	-	-	-
		冷却水量Q=7.5m ³ /h(Δt=5℃)	-	-	-
6	除尘过滤器	LF600S型 处理量 60Nm ³ /min DN125 P=1.3MPa	个	2	-
		除尘精度0.01μm	-	-	-
7	冷却水循环泵	KQW80/150-7.5/2型 Q=46.7Nm ³ /h H=28m	台	2	1用1备
		水泵电动机N=7.5kW n=2960r/min	-	-	-
8	冷却塔	Q=50m ³ /h(Δt=10℃)	台	1	-
9	手动单梁悬挂式起重机	SDXQ-1型 起重量1t Lk=3m	台	1	-

3X42Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站

图集号

06R301

审核 王森森

设计 任华华

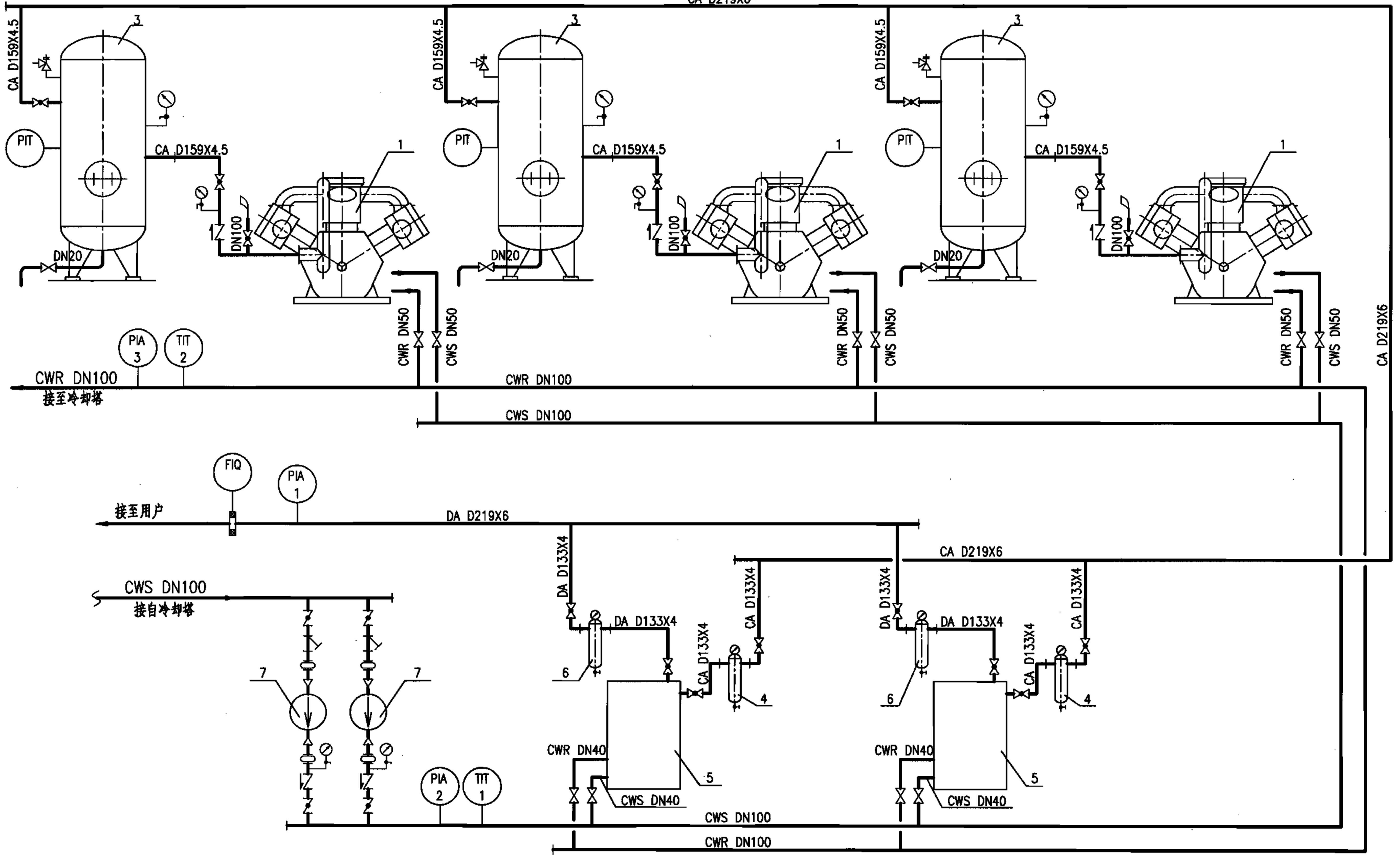
校对 任华华

设计 刘广明

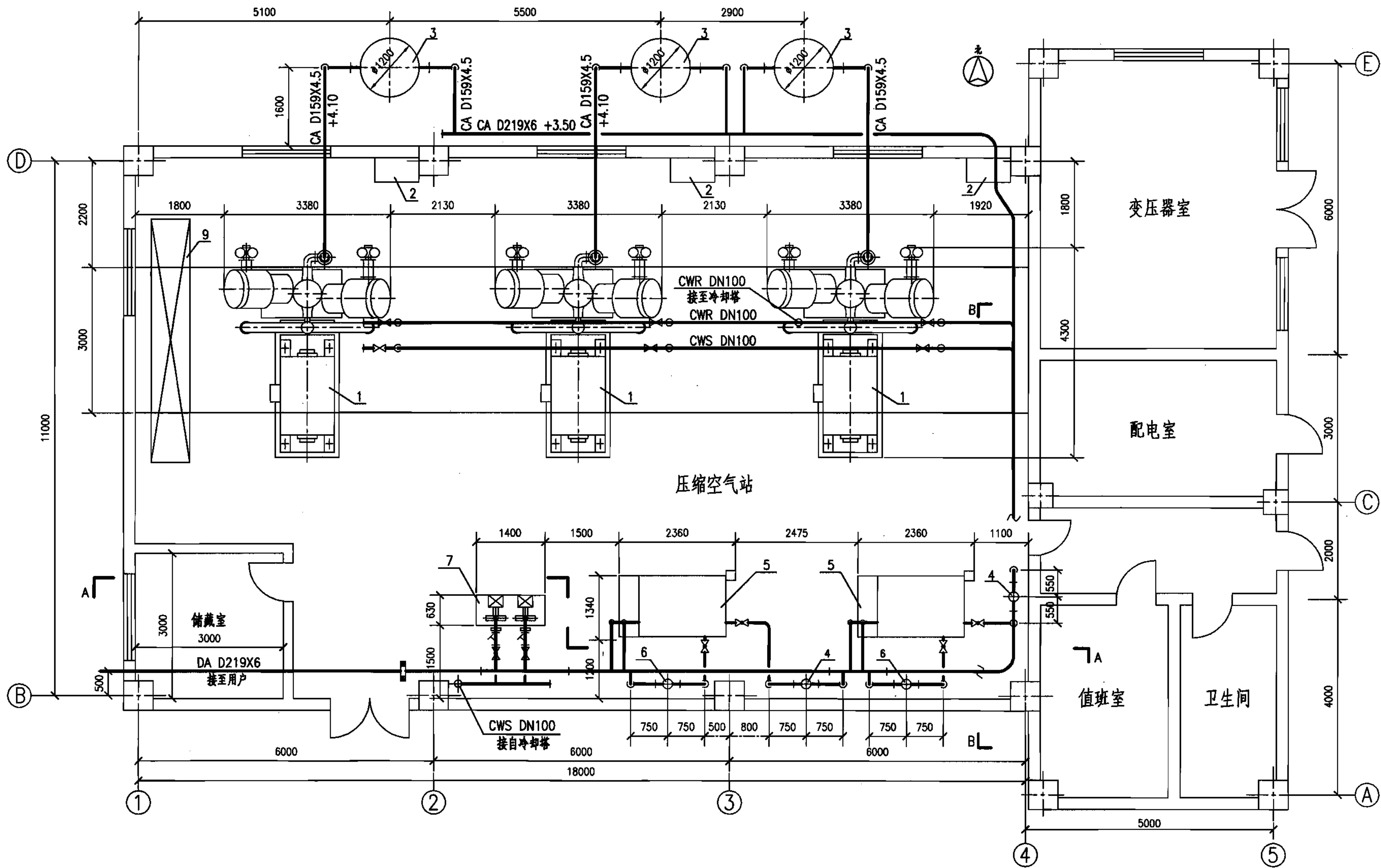
刘广明

页

1-16



3X42Nm ³ /min 无润滑活塞式空压机压缩空气站系统图				图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	页	1-17



3X42Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站平面图

图集号

06R301

审核 王森森

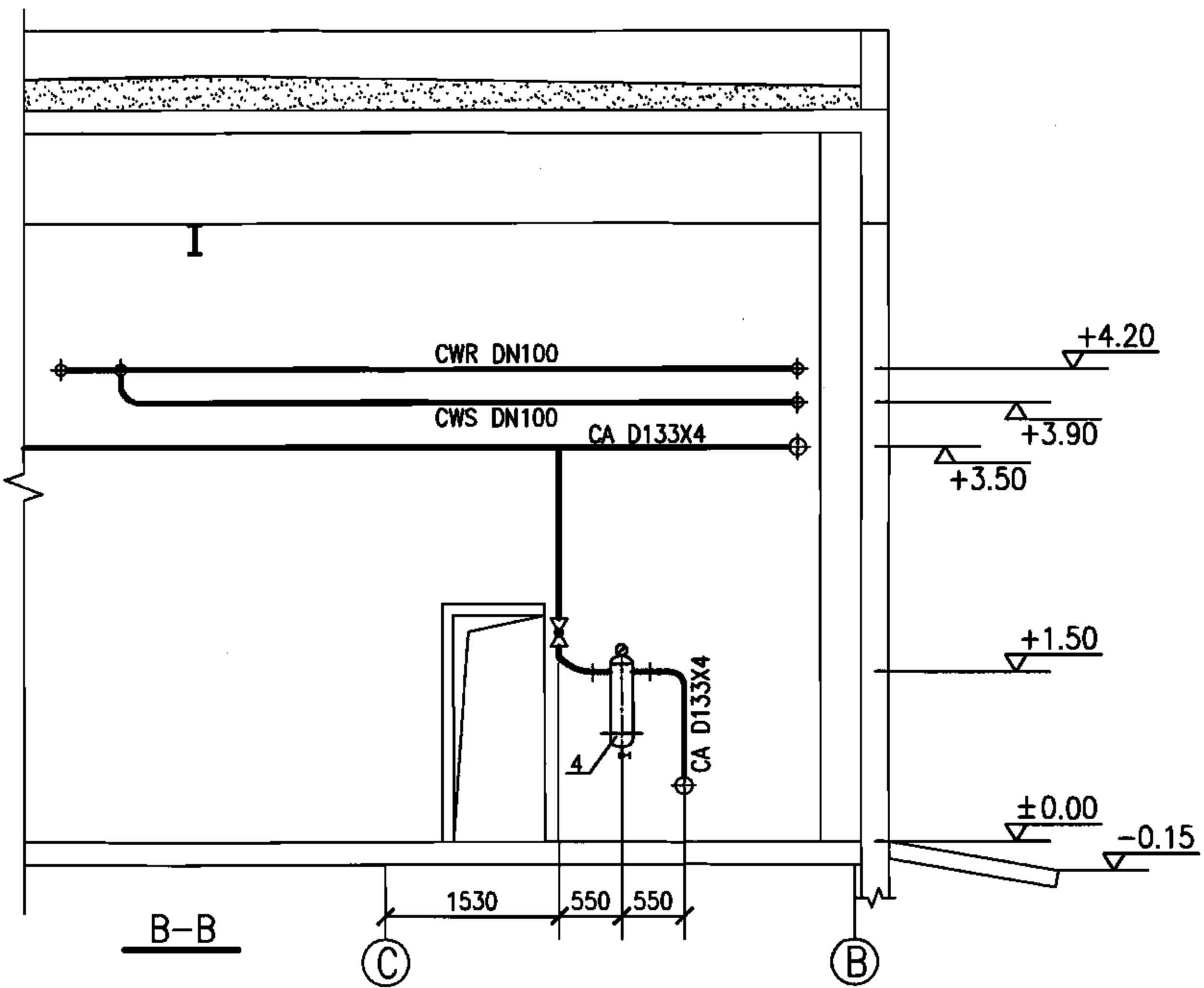
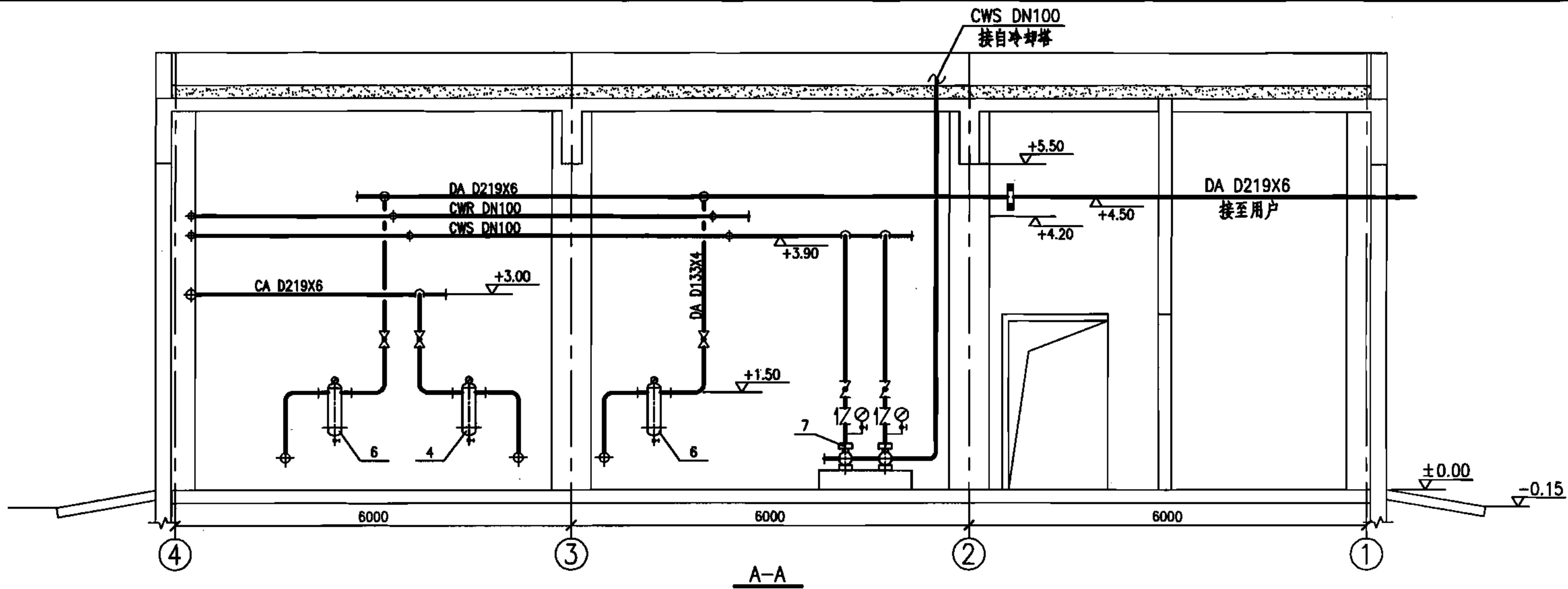
设计 任华华

设计 刘广明

设计 刘广明

页

1-18



3X42Nm³/min 无润滑活塞式空压机压缩空气站剖面图

图集号 06R301

审核 王森森 王毅 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页 1-19

压缩空气站典型示例5

1. 简介

装设规模 3X6Nm³/min
 供气能力 10Nm³/min
 供气压力 0.8MPa
 供气品质 无油
 压力露点 ≤ -70℃
 微粒子：去除粉尘至0.01μm

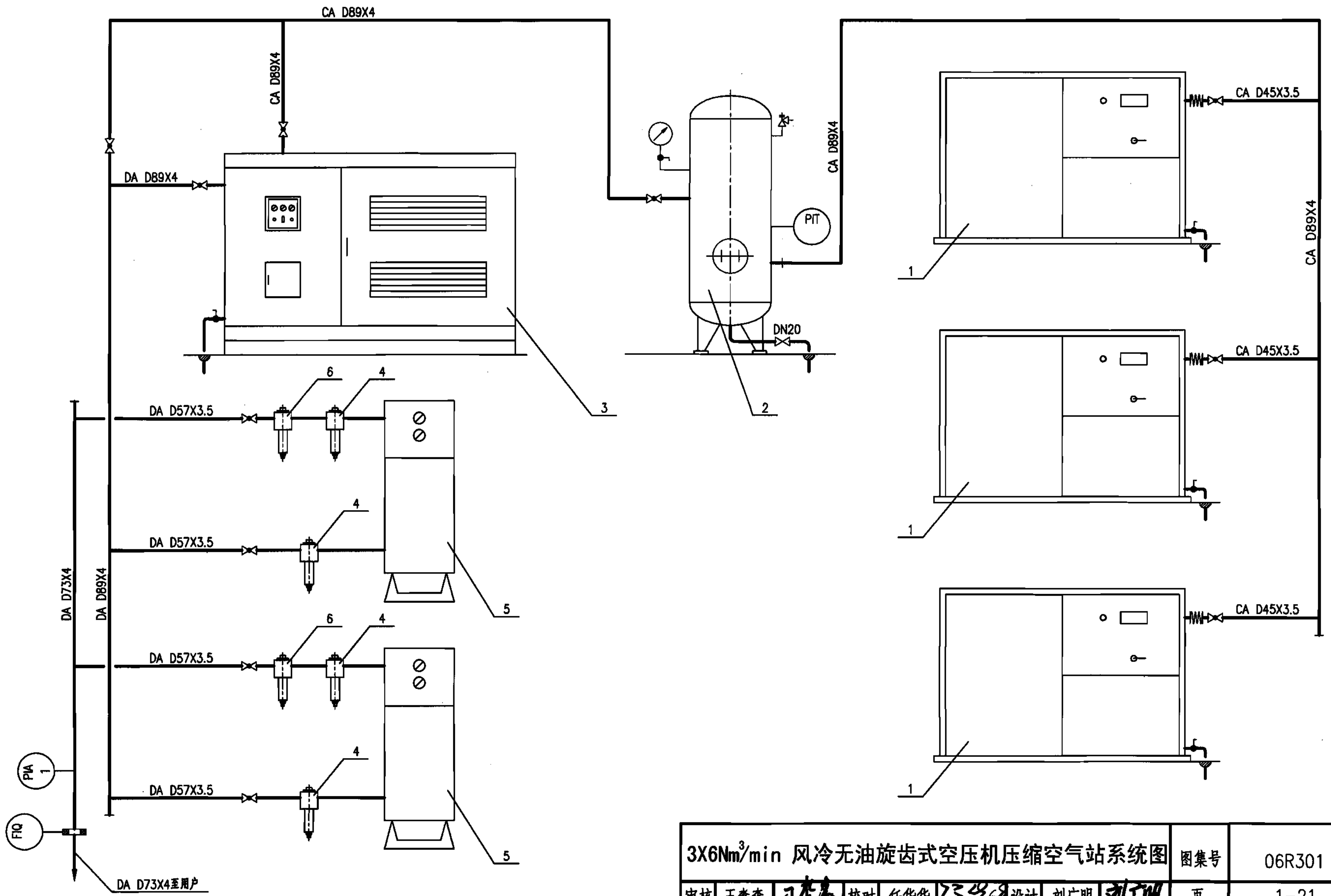
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	18Nm ³ /min	-
2	供气能力	10Nm ³ /min	-
3	供气压力	0.8MPa	-
4	建筑面积	60m ²	-
5	装设功率	138kW	-
6	使用功率	93kW	-

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	风冷无油旋齿式压缩机	ZT45-8型 排气量 6Nm ³ /min P=0.8MPa	台	3	2用1备
		压缩机电机N=45kW(380V)	-	-	-
2	储气罐	V=2m ³ P=1.0MPa φ1000 H=2867	个	1	-
3	风冷冷冻式干燥机	FD-120型 Q=12.6Nm ³ /min P=1.0MPa 常压露点-20℃	台	1	-
		电动机N=3kW(380V)	-	-	-
4	除尘过滤器	AR-0220G-C型 Q=13Nm ³ /min P=1.0MPa	个	4	-
		除尘精度1μm	-	-	-
5	吸附式干燥机	MXA103型 Q=8.93Nm ³ /min P=0.8MPa	台	2	-
		电耗20W(220V)	-	-	-
		压力露点 ≤ -70℃	-	-	-
6	除尘过滤器	AAR-0220G-C型 Q=13Nm ³ /min P=1.0MPa	个	2	-
		除尘精度0.01μm	-	-	-

3X6Nm ³ /min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站				图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	页	1-20

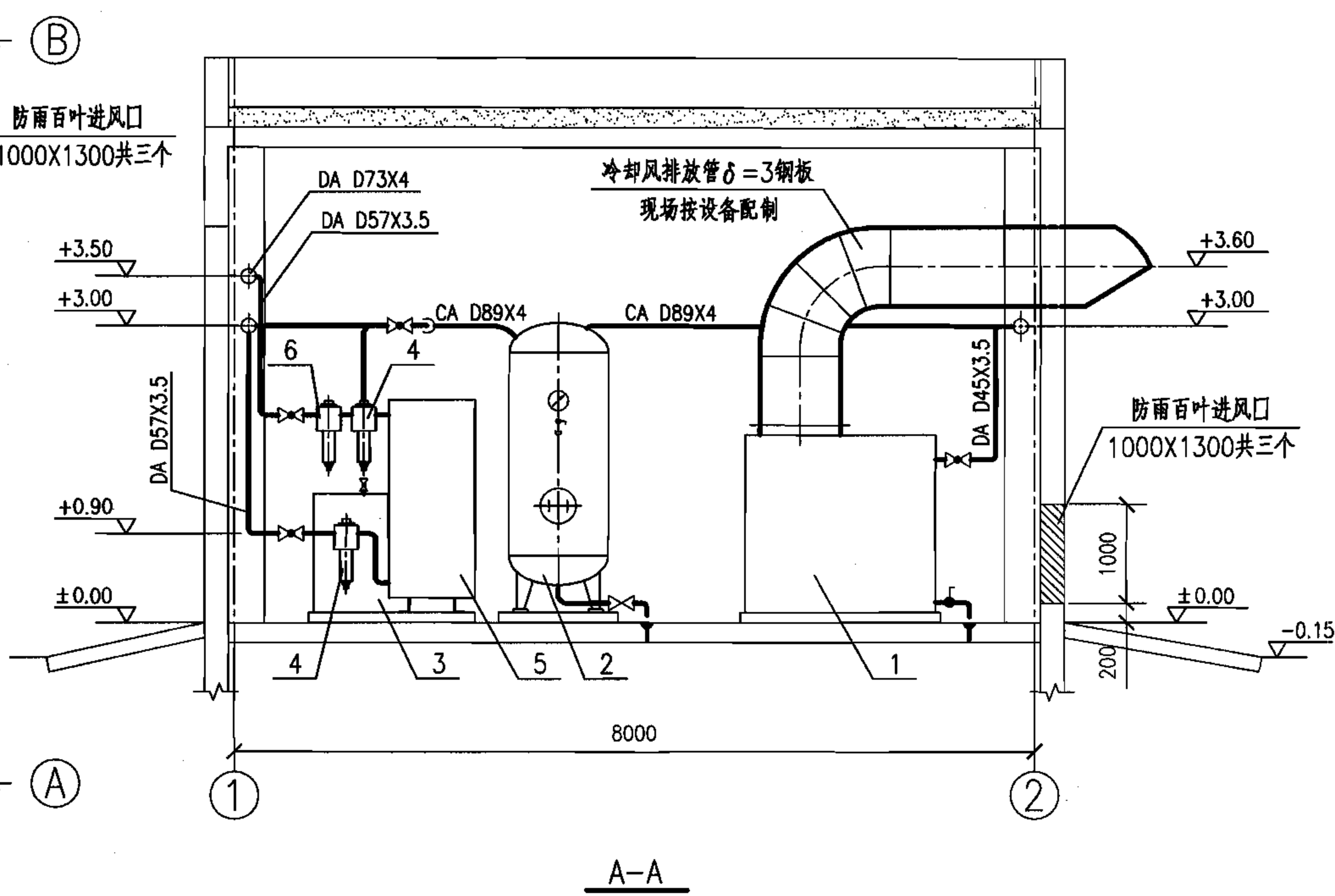
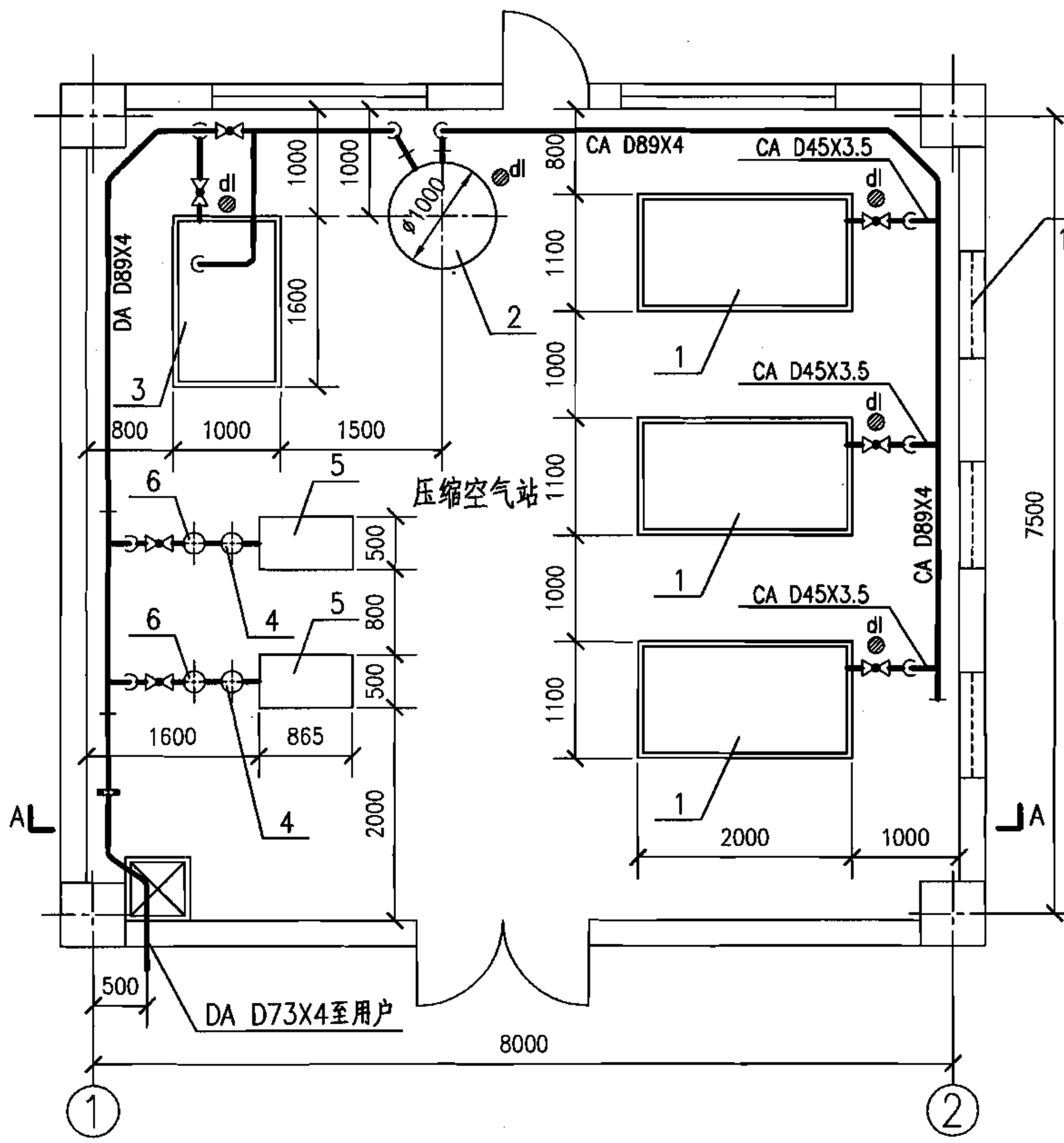


3X6Nm³/min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站系统图

图集号 06R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页 1-21



3X6Nm ³ /min 风冷无油旋齿式空压机压缩空气站平剖面图					图集号	06R301				
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明	页	1-22

压缩空气站典型示例6

1. 简介

装设规模 2X12.5Nm³/min
 供气能力 10Nm³/min
 供气压力 0.8MPa
 供气品质 压力露点-40℃
 含油量≤0.01mg/m³
 微粒子：去除粉尘至0.01μm

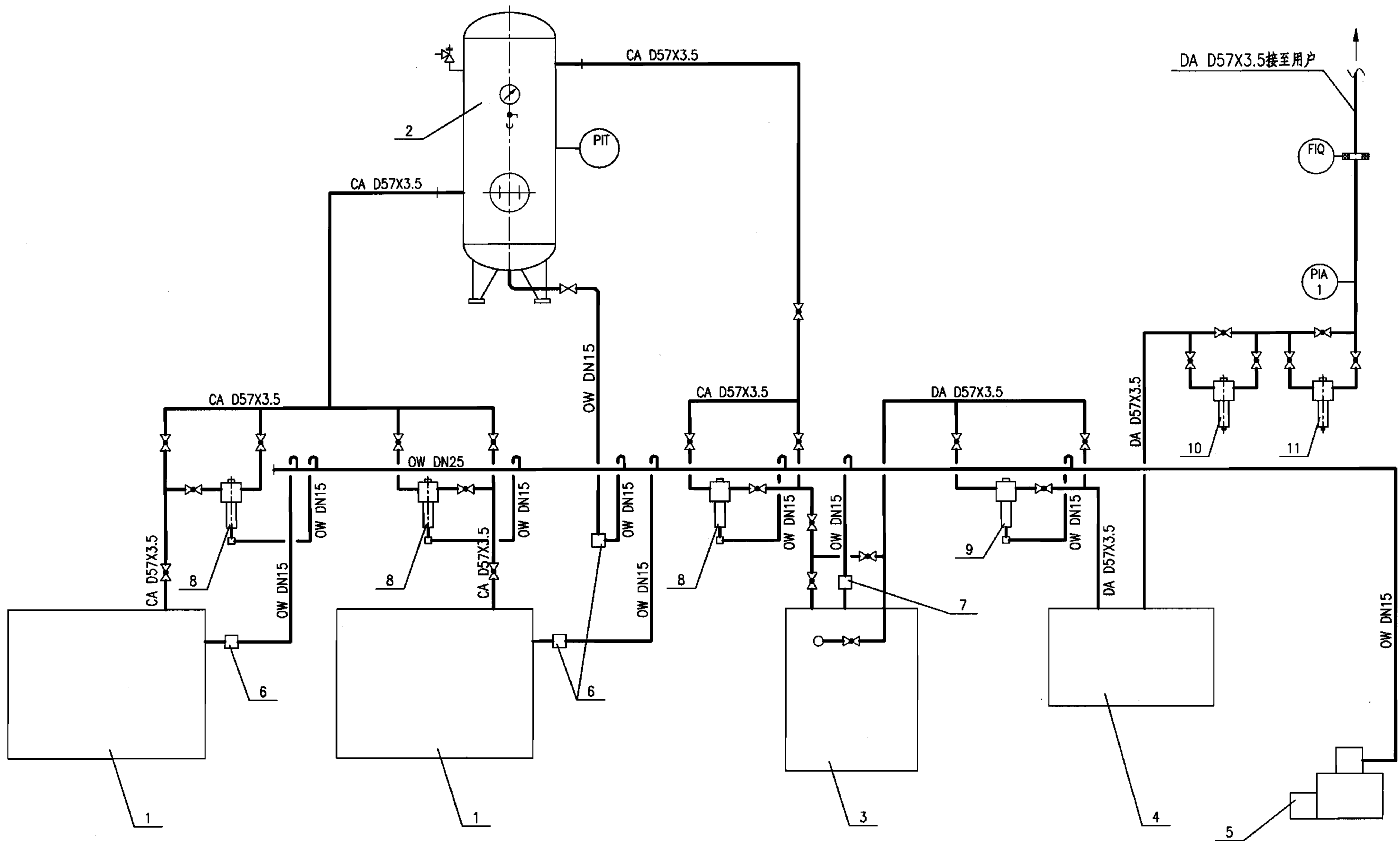
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	25Nm ³ /min	—
2	供气能力	10Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	占地面积	62.5m ²	—
5	建筑面积	62.5m ²	—
6	装设功率	155.3kW	—
7	使用功率	78.8kW	—

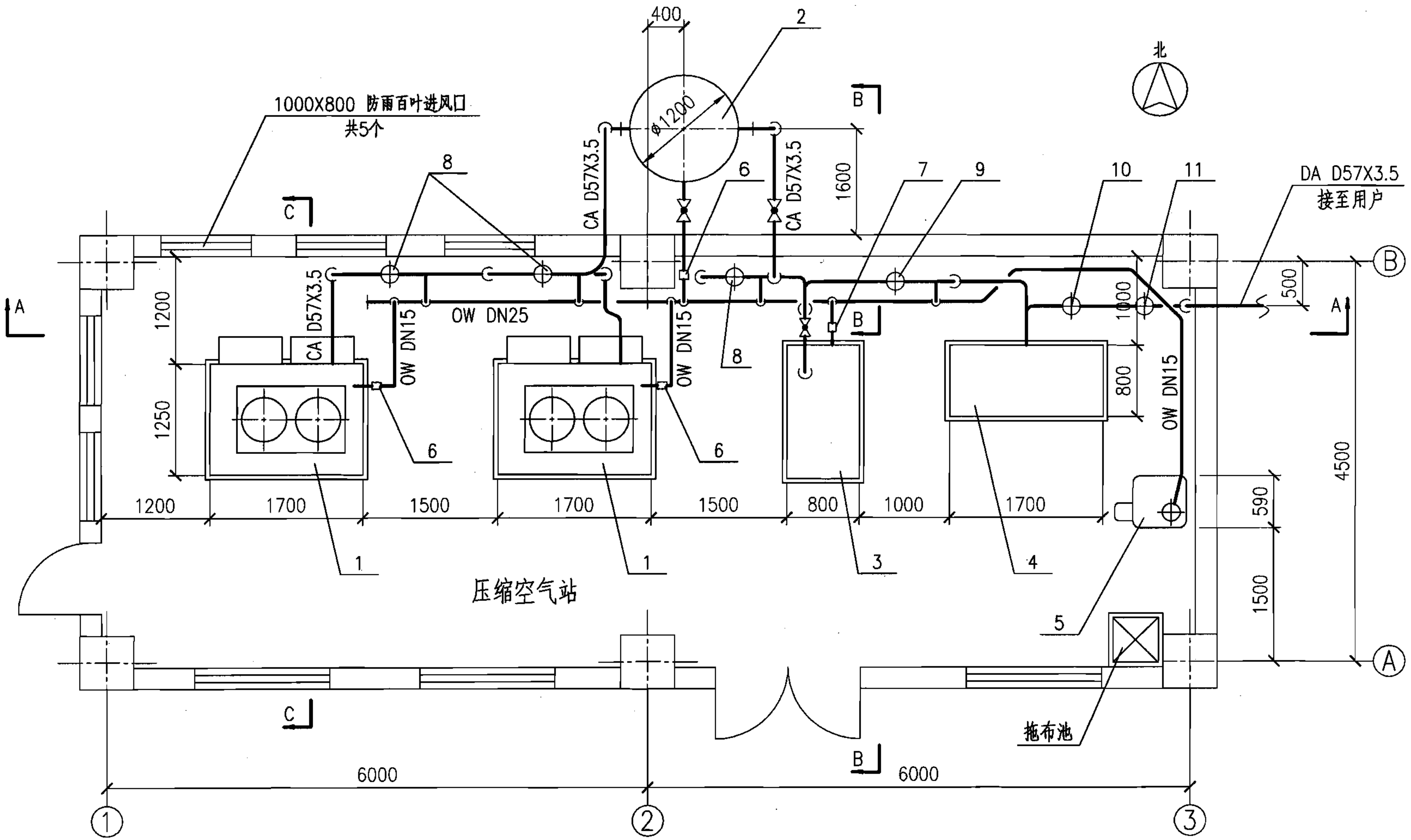
3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	风冷螺杆式空气压缩机	LU75-10型 P=1.0MPa 运行压力0.8MPa 12.5Nm ³ /min	台	2	1用1备
		压缩机电动机N=75kW(380V)	—	—	—
		风扇电机N=2X0.75kW(380V)	—	—	—
2	储气罐	V=3m ³ P=1.0MPa φ1200 H=3270	个	1	—
3	风冷冷冻式干燥器	LD780型 13Nm ³ /min P=1.0MPa	台	1	—
		电动机N=2.2kW(380V)	—	—	
4	无热再生压缩空气干燥器	LA720型 P=0.8MPa 12Nm ³ /min	台	1	—
		压力露点-40℃ N=100W	—	—	
5	油水分离器	OWAMAT 5R型	个	1	—
6	冷凝液排污器	BEKOMAT 13型	个	3	—
7	冷凝液排污器	BEKOMAT 12型	个	1	—
8	通用过滤器	M022-G型 DN50 P=1.6MPa	个	3	—
		除尘精度5μm(带冷凝液排污器)	—	—	
9	精密过滤器	M022-F型 DN50 P=1.6MPa	个	1	—
		除尘精度1μm(带冷凝液排污器)	—	—	
10	精密过滤器	M022-F型 DN50 P=1.6MPa	个	1	—
		除尘精度1μm	—	—	
11	超精密过滤器	M022-S型 DN50 P=1.6MPa	个	1	—
		除尘精度0.01μm	—	—	

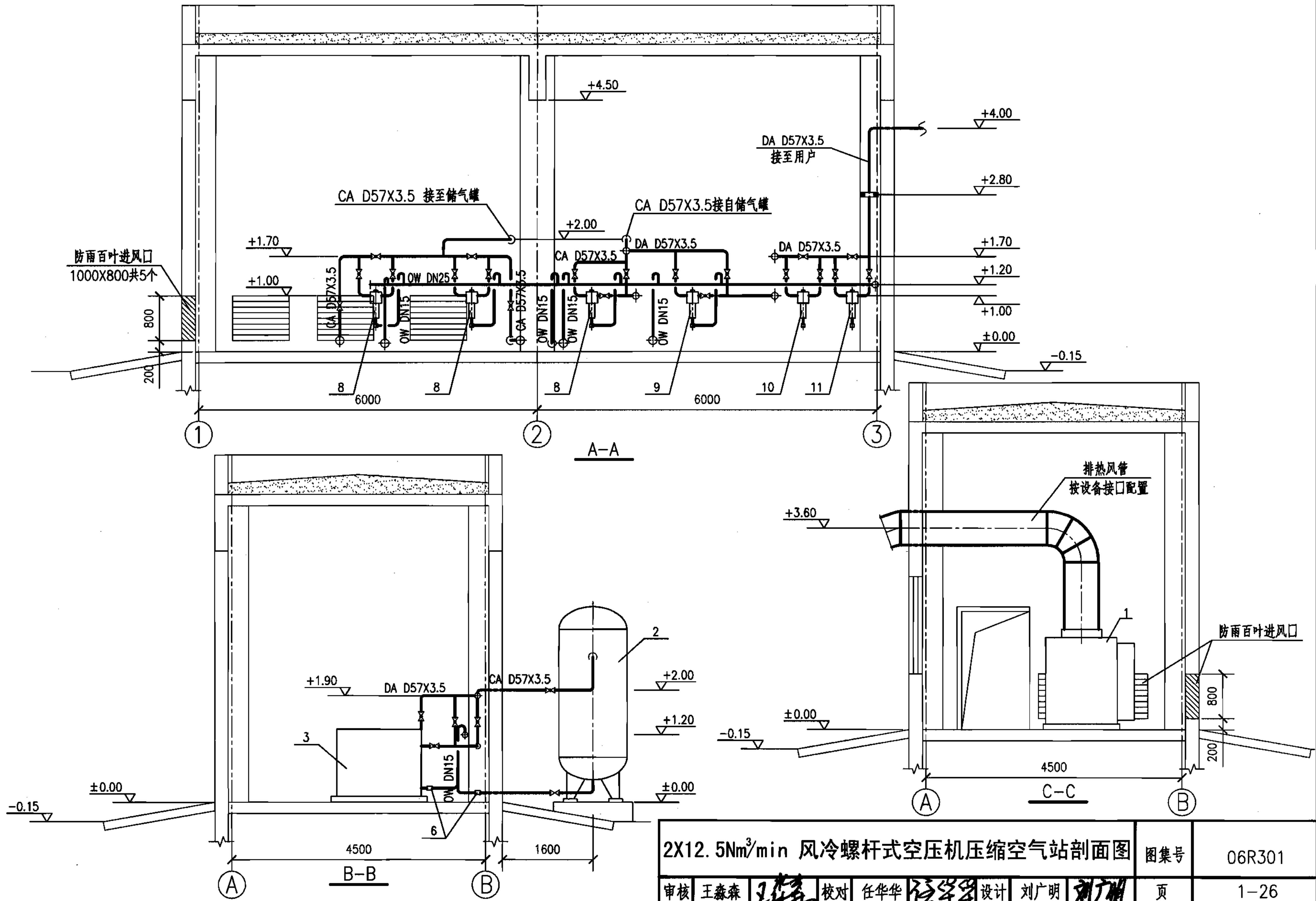
2X12.5Nm ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站			图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	页 1-23



2X12.5Nm ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站系统图					图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	设计	刘广明
					页	1-24



2X12.5Nm ³ /min 风冷螺杆式空压机压缩空气站平面图					图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	校对	任华华	页
						1-25



2X12.5Nm³/min 风冷螺杆式空压机压缩空气站剖面图

图集号 06R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页 1-26

压缩空气站典型示例7

1. 简介

装设规模 3X30Nm³/min
 供气能力 60Nm³/min
 供气压力 0.8MPa
 供气品质 无油
 常压露点 ≤ -20℃
 微粒子：去除粉尘至0.01μm

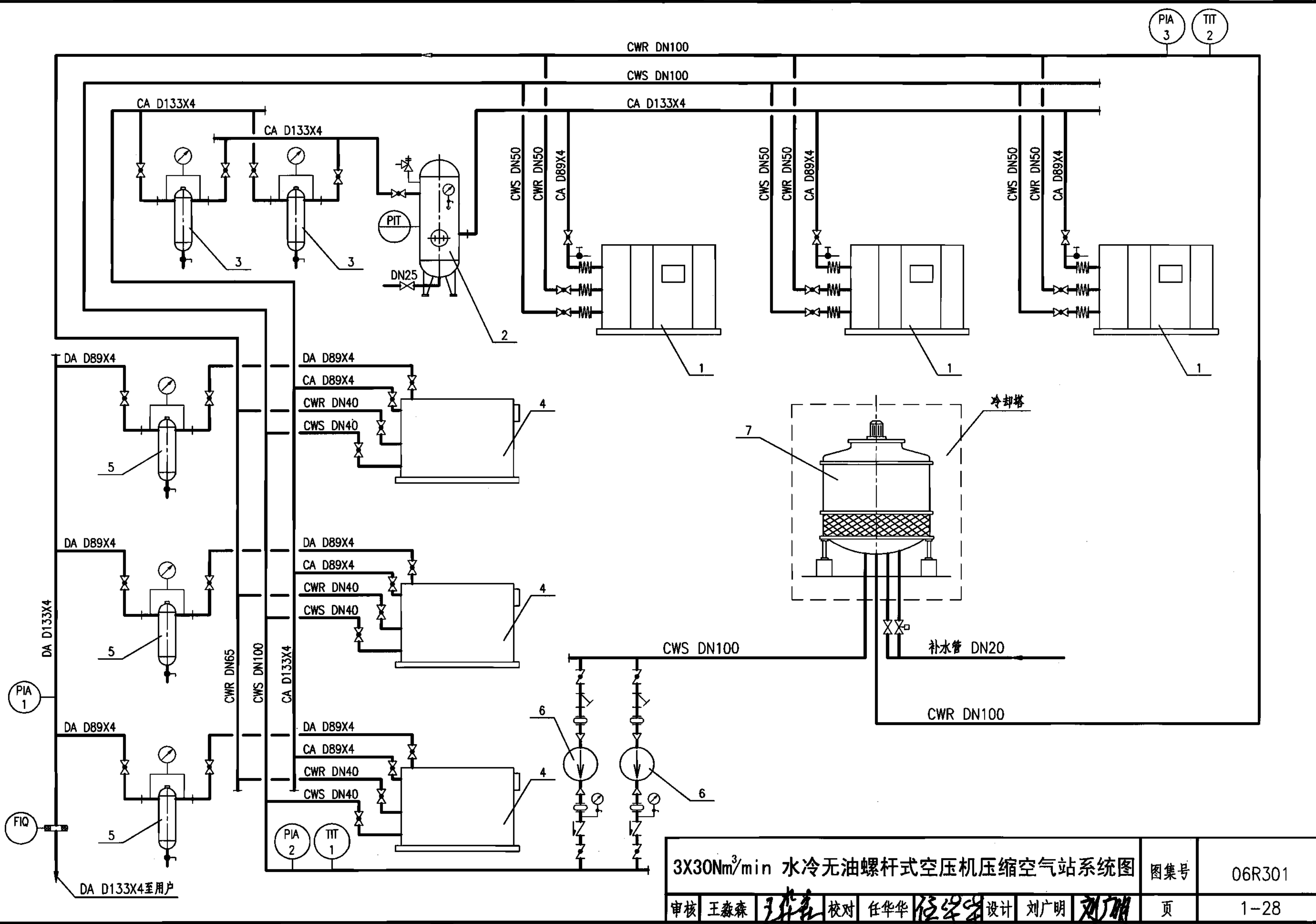
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	90Nm ³ /min	-
2	供气能力	60Nm ³ /min	-
3	供气压力	0.8MPa	-
4	建筑面积	258m ²	-
5	装设功率	627.6kW	-
6	使用功率	415.9kW	未含冷却塔用电
7	冷却循环水量	41m ³ /h	-
8	冷却水供/回水温度	32/42℃	-

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	无油螺杆式空气压缩机	ZR200 排气量30Nm ³ /min P=1.0MPa	台	3	2用1备
		压缩机电机N=200kW(380V)	-	-	-
		冷却水量Q=16m ³ /h Δt=10℃	-	-	-
2	储气罐	V=8m ³ P=1.0MPa φ1800 H=3796	个	1	-
3	除尘过滤器	LF600M 处理量60Nm ³ /min DN125 P=1.3MPa	个	2	1用1备
		除尘精度0.1μm	-	-	-
4	水冷式冷冻干燥机	LD1800W 30Nm ³ /min 压力露点1~6℃	台	3	2用1备
		电动机N=4.2kW(380V)	-	-	-
		冷却水量Q=4.5m ³ /h Δt=10℃	-	-	-
5	除尘过滤器	LF360S 处理量36Nm ³ /min DN80 P=1.3MPa	个	3	2用1备
		除尘精度0.01μm	-	-	-
6	冷却水循环泵	KYW80-160 Q=50m ³ /h H=32m	台	2	1用1备
		水泵电动机N=7.5kW n=2900r/min	-	-	-
7	冷却塔	Q=50m ³ /h Δt=10℃	台	1	设置在屋面上

3X30Nm ³ /min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站				图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	页	1-27

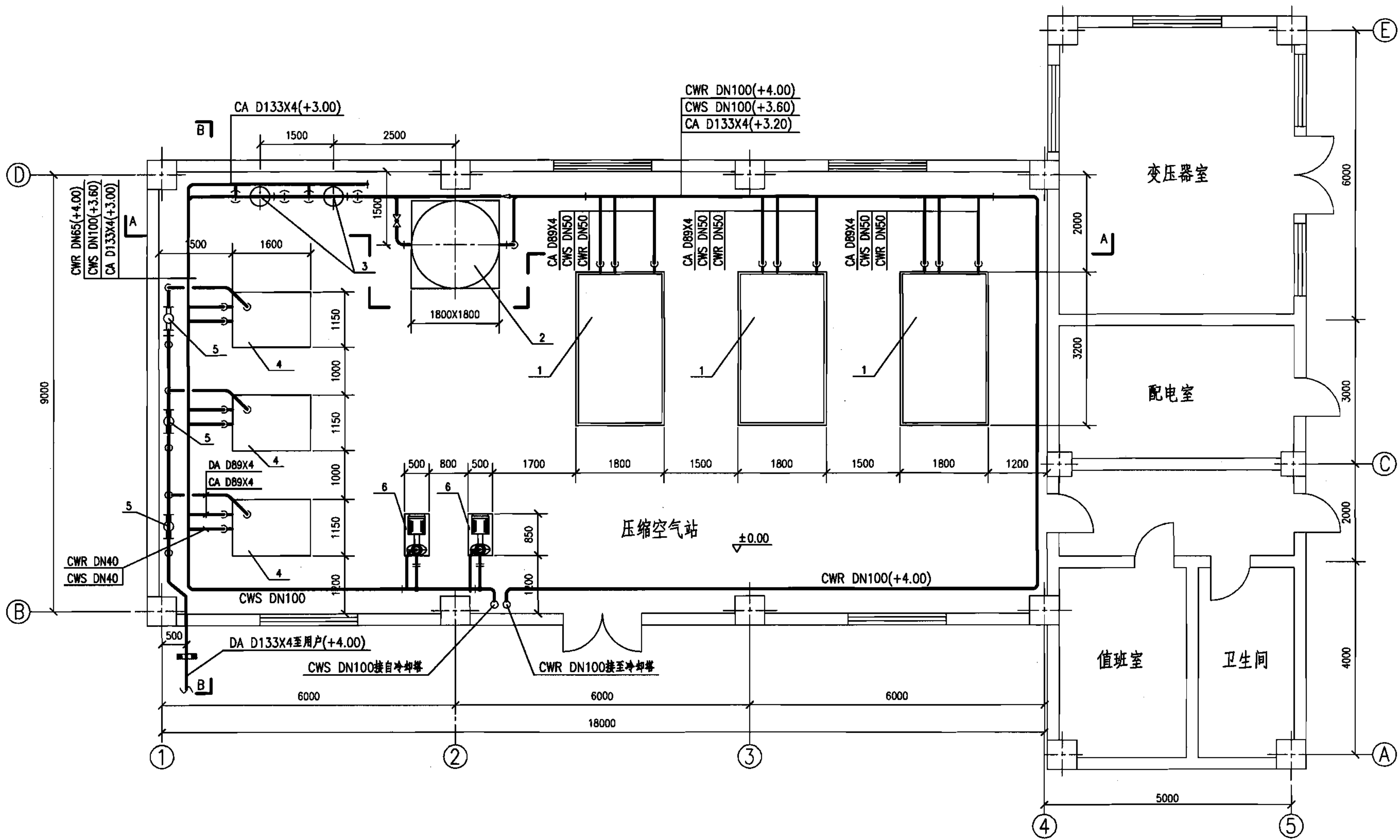


3X30Nm³/min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站系统图

图集号 06R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页 1-28

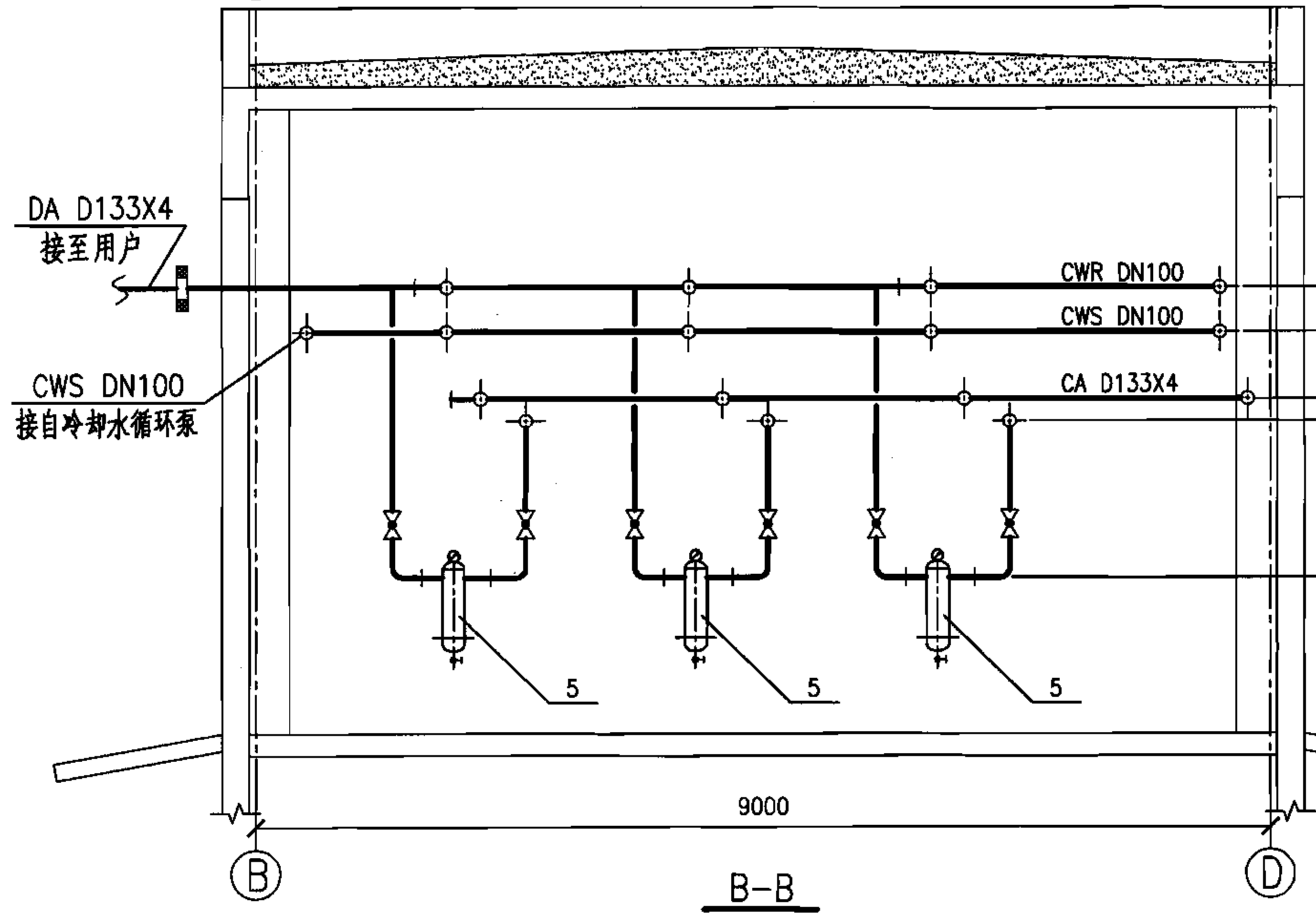
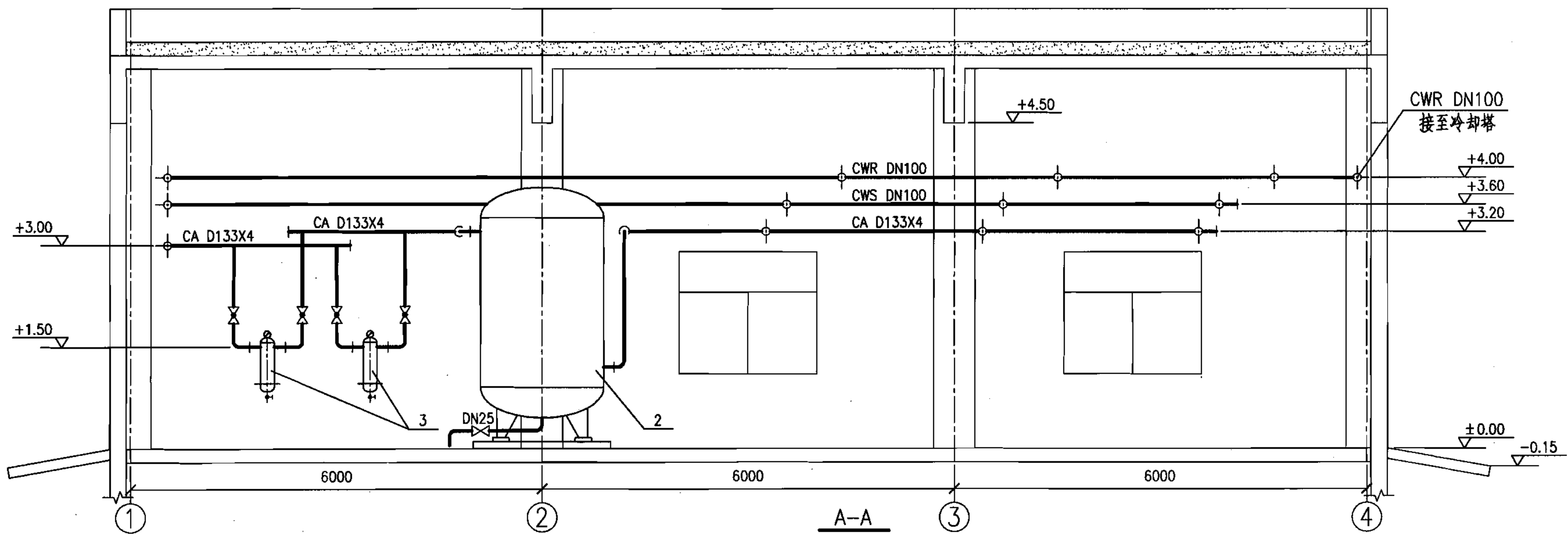


3X30Nm³/min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站平面图

图集号 06R301

审核 王森森 设计 刘广明

页 1-29



3X30Nm ³ /min 水冷无油螺杆式空压机压缩空气站剖面图			图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	页
		校对	任华华	1-30

压缩空气站典型示例8

1. 简介

装设规模 3X41.7Nm³/min
 供气能力 70Nm³/min
 供气压力 0.8MPa
 供气品质 压力露点 -40℃
 含油量 ≤ 0.01mg/m³
 微粒子: 去除粉尘至0.01μm

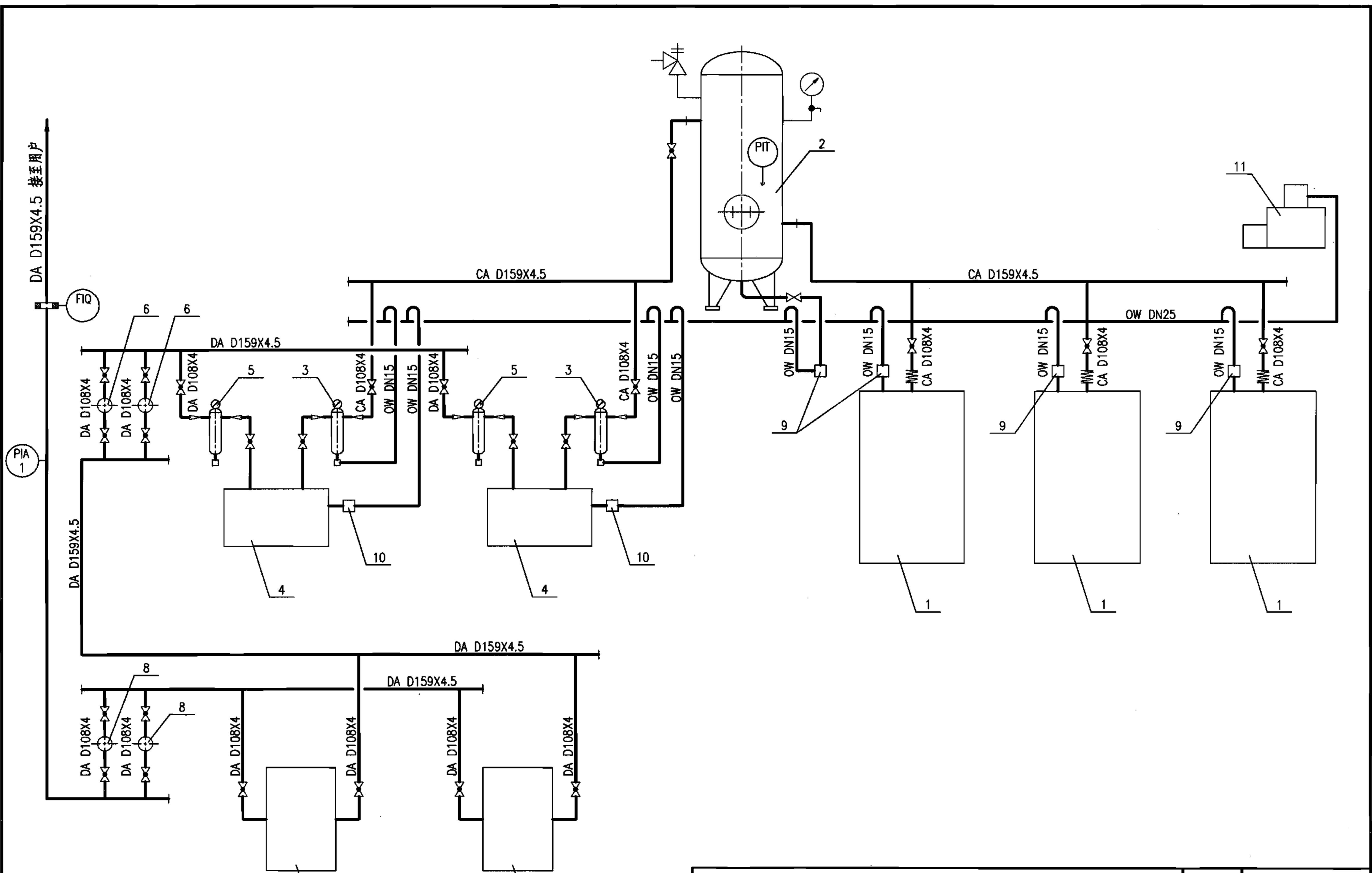
2. 综合技术指标

序号	项目	数值	备注
1	装设规模	125.1Nm ³ /min	-
2	供气能力	70Nm ³ /min	-
3	供气压力	0.8MPa	-
4	建筑面积	291.2m ²	-
5	装设功率	783kW	-
6	使用功率	526.6kW	-

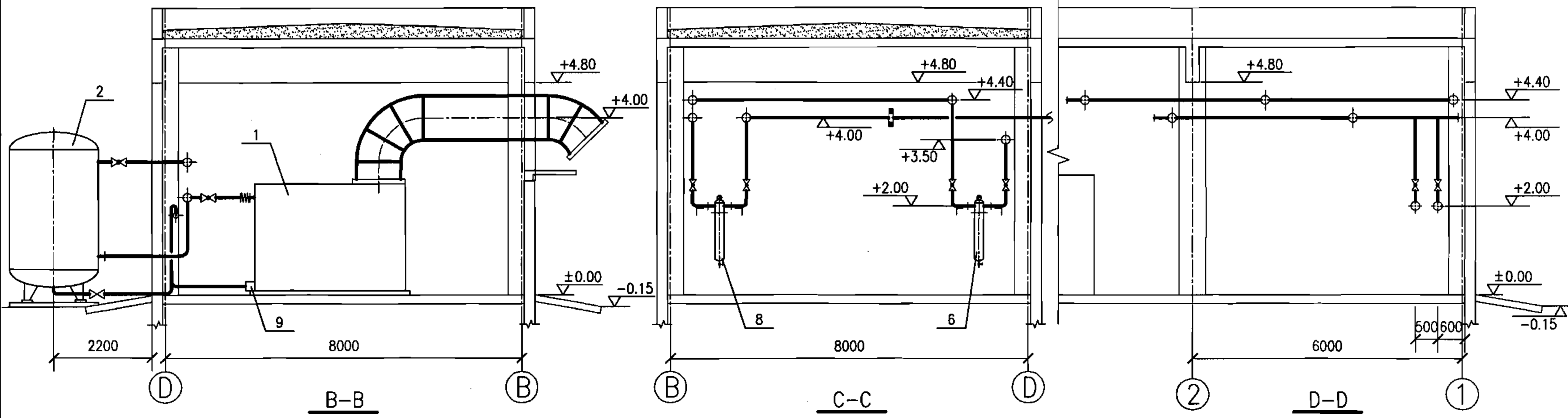
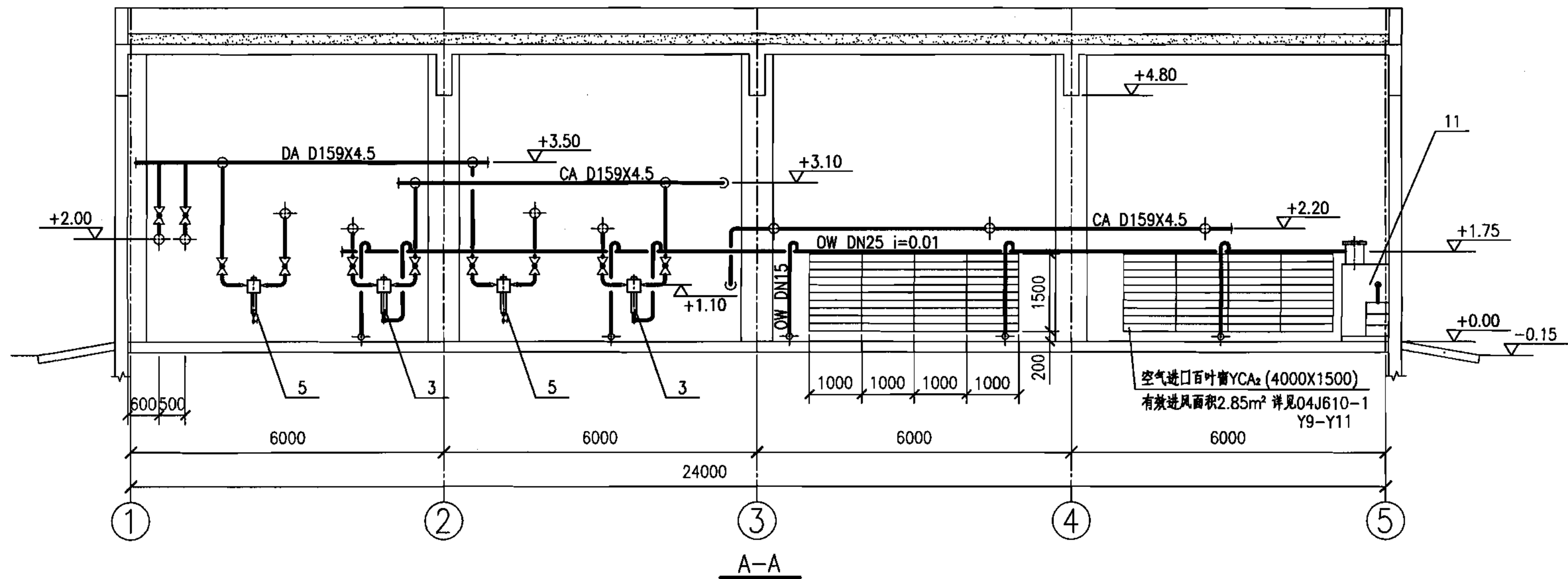
3. 主要设备明细表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	风冷喷油螺杆式空气压缩机	GA250-8.5型 P=8.5MPa Q=41.7Nm ³ /min	台	3	2用1备
		压缩机电动机N=250kW(380V)	-	-	-
		风扇电动机N=2X3.2kW 冷却风量8.9m ³ /s	-	-	-
2	储气罐	V=10m ³ P=1.0MPa φ=2000 H=3955	个	1	-
3	通用过滤器	M032-G型 DN80 P=1.6MPa	个	2	-
		除尘精度5μm(带冷凝液排污器)	-	-	-
4	风冷冷冻式干燥机	FD-400型 43Nm ³ /min P=1.0MPa	台	2	-
		电动机N=6.9kW(380V)	-	-	-
5	精密过滤器	M032-F型 DN80 P=1.6MPa	个	2	-
		除尘精度1μm	-	-	-
6	除油过滤器	MFO960型 DN100 P=1.6MPa	台	2	1用1备
		过滤精度残余含油量0.03mg/m ³ 尘埃0.01μm	-	-	-
7	无热再生吸附式干燥器	LA2700型 Q=45Nm ³ /min P=0.8MPa 压力露点 -40℃	台	2	-
8	超高效过滤器	SMFO960型 DN100 P=1.6MPa	台	2	1用1备
		过滤精度去除>0.01μm尘埃 油雾含量0.01mg/m ³	-	-	-
9	冷凝液排污器	BEKOMAT 14型	个	4	-
10	冷凝液排污器	BEKOMAT 13型	个	2	-
11	油水分离器	OWAMAT8型	个	1	-

3X41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站				图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	刘广明
校对	任华华	设计	刘广明	页	1-31



3X41.7Nm ³ /min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站系统图					图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	设计	刘广明
					页	1-32



3X41.7Nm³/min 风冷喷油螺杆式空压机压缩空气站剖面图

图集号 06R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页 1-34

压缩空气站典型示例9

1. 简介

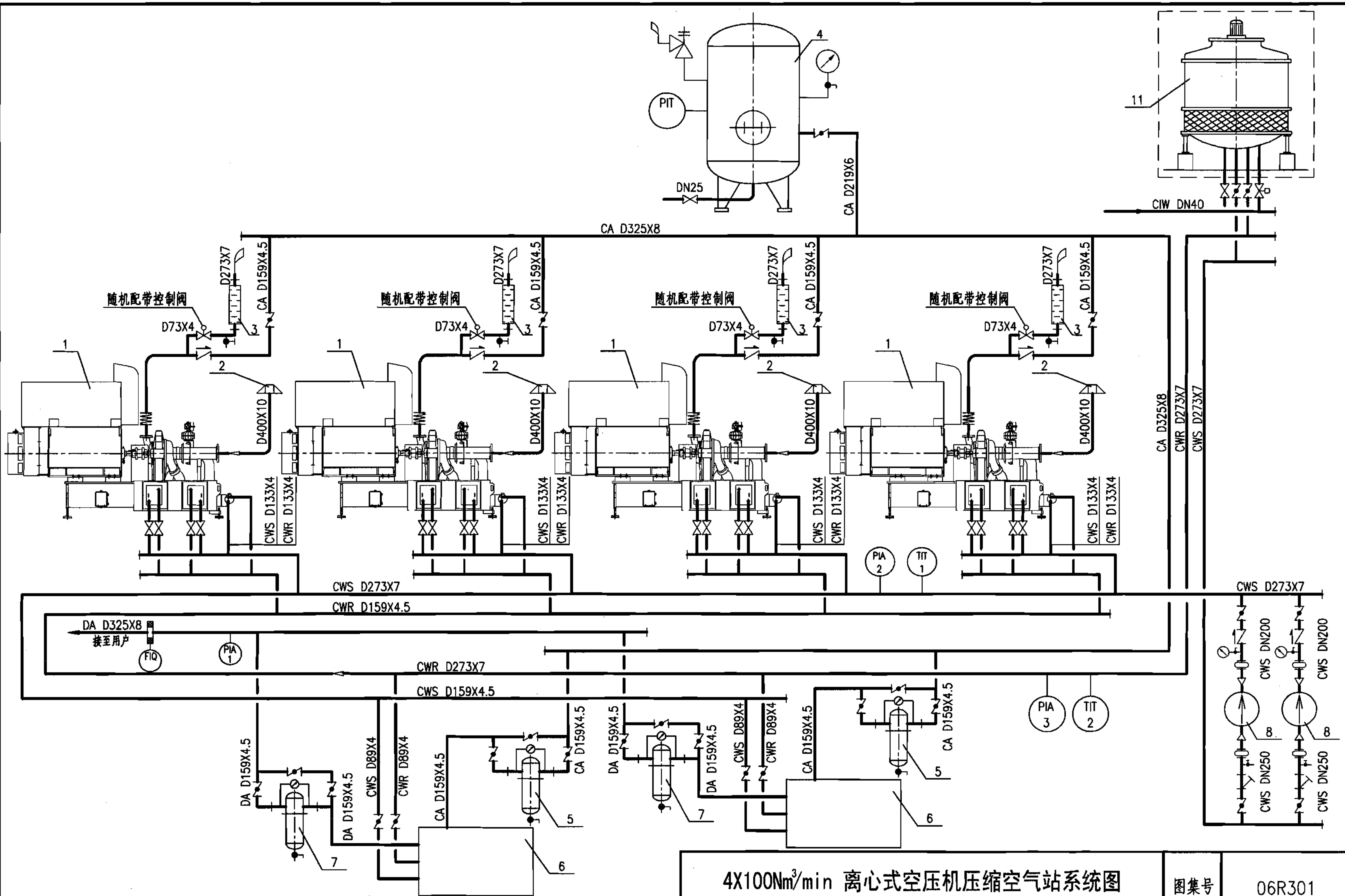
装设规模 4X100Nm³/min
 供气能力 300Nm³/min
 供气压力 0.8MPa
 供气品质 无油
 常压露点 -20℃
 微粒子：去除粉尘至0.01μm

2. 综合技术指标

序号	项目	数值	备注
1	装设规模	400Nm ³ /min	—
2	供气能力	300Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	381.25m ²	—
5	6000V装设电功率	2388kW	—
6	6000V使用电功率	1791kW	—
7	380V装设电功率	113.1kW	未计冷却塔电量
8	380V使用电功率	84.86kW	—
9	冷却水循环量	240m ³ /h	—
10	冷却水供/回水温度	32/40℃	—

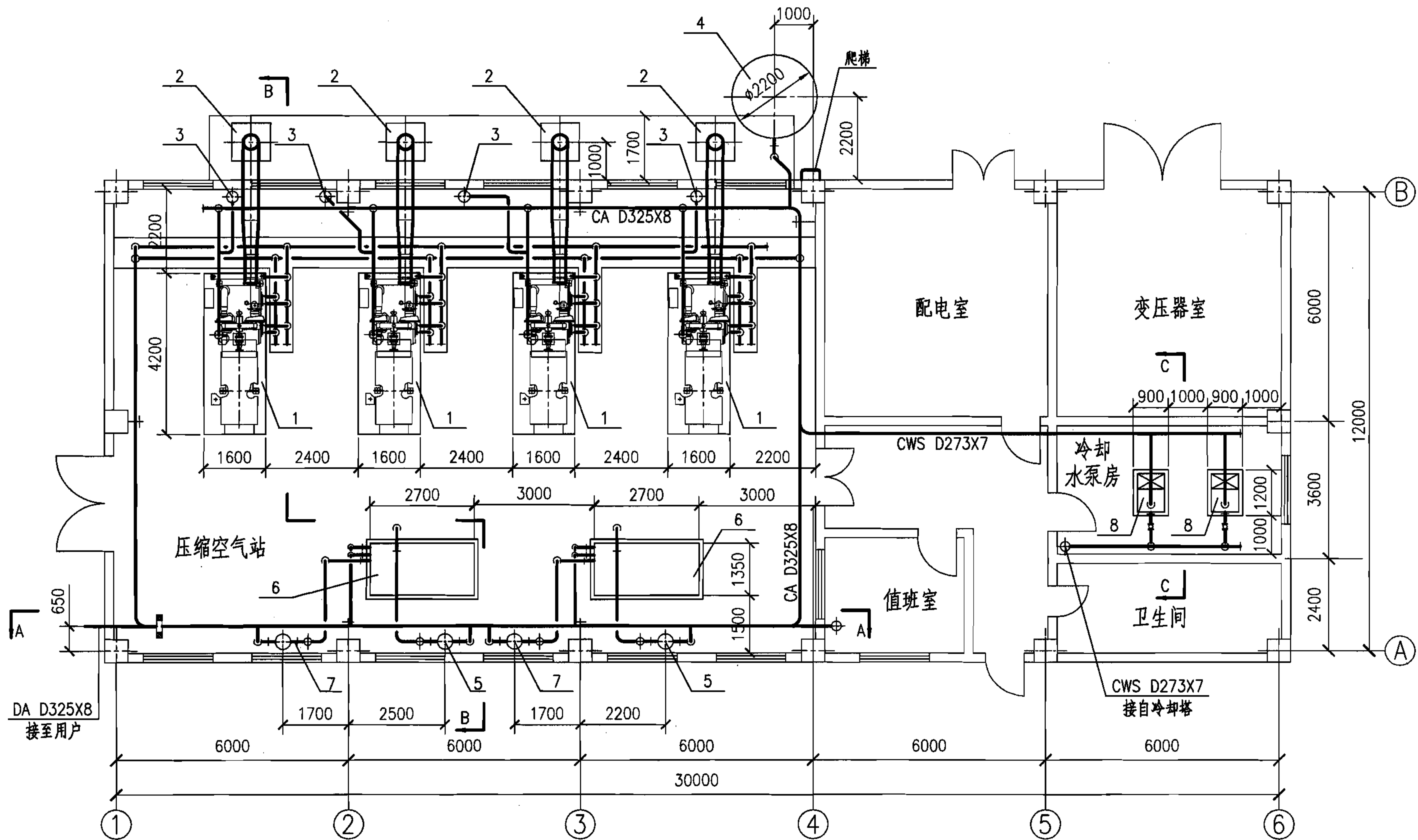
3. 主要设备明细表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	离心式空气压缩机	330DA ₃ 型 Q=100Nm ³ /min P=0.8MPa	台	4	3用1备
		电动机轴功率N=597kW 6000V	—	—	—
		辅助油泵/油加热器功率 1.12/2.5kW 380V	—	—	—
		冷却水量 Q=62m ³ /h Δt=8℃	—	—	—
2	空气进口过滤器	随空气压缩机配带	个	4	—
3	排气消声器	随空气压缩机配带	个	4	—
4	缓冲罐	V=15m ³ P=1.0MPa φ2200 H=4750	个	1	—
5	前置过滤器	SS-1920型 DN150 PN=1.0MPa	个	2	—
		过滤精度5μm η>98%	—	—	
6	水冷式冷冻干燥机	DSW-1697型 P=0.8MPa Q=169.7Nm ³ /min	台	2	—
		用电量22kW 380V 冷却水量Q=27m ³ /h Δt=5℃	—	—	
		出口常压露点≤-20℃	—	—	
7	后置过滤器	F-1920型 DN150 PN1.0MPa	个	2	—
		过滤精度0.01μm η>99.99%	—	—	
8	冷却水循环泵	SBZ200-150-330A型 Q=280m ³ /h H=28m	台	2	1用1备
		电动机N=30kW (380V) n=1450r/min	—	—	—
9	电动单梁桥式起重机	LD型 Q=5t N=2X0.8kW	台	1	—
		L _K =10.5m H=6m	—	—	
10	电动葫芦	CD ₁ 5-6D型 Q=5t H=6m N=7.5kW	台	1	—
11	冷却塔	Q=250m ³ /h	台	1	设置在屋面上



4X100Nm³/min 离心式空压机压缩空气站系统图

审核	王森森	设计	刘广明	图集号	06R301
校对	任华华	设计	刘广明	页	1-36



4X100Nm³/min 离心式空压机压缩空气站平面图

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

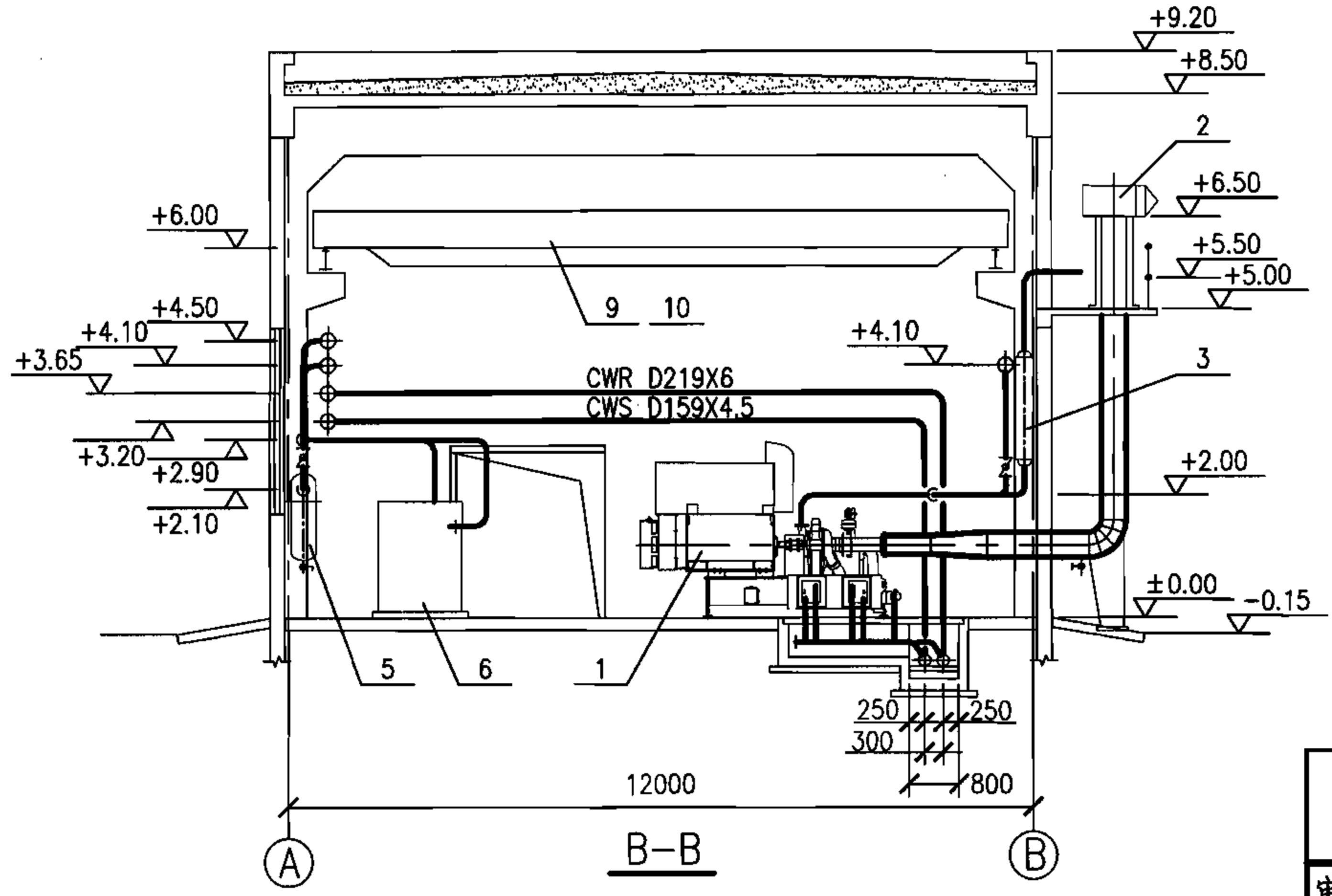
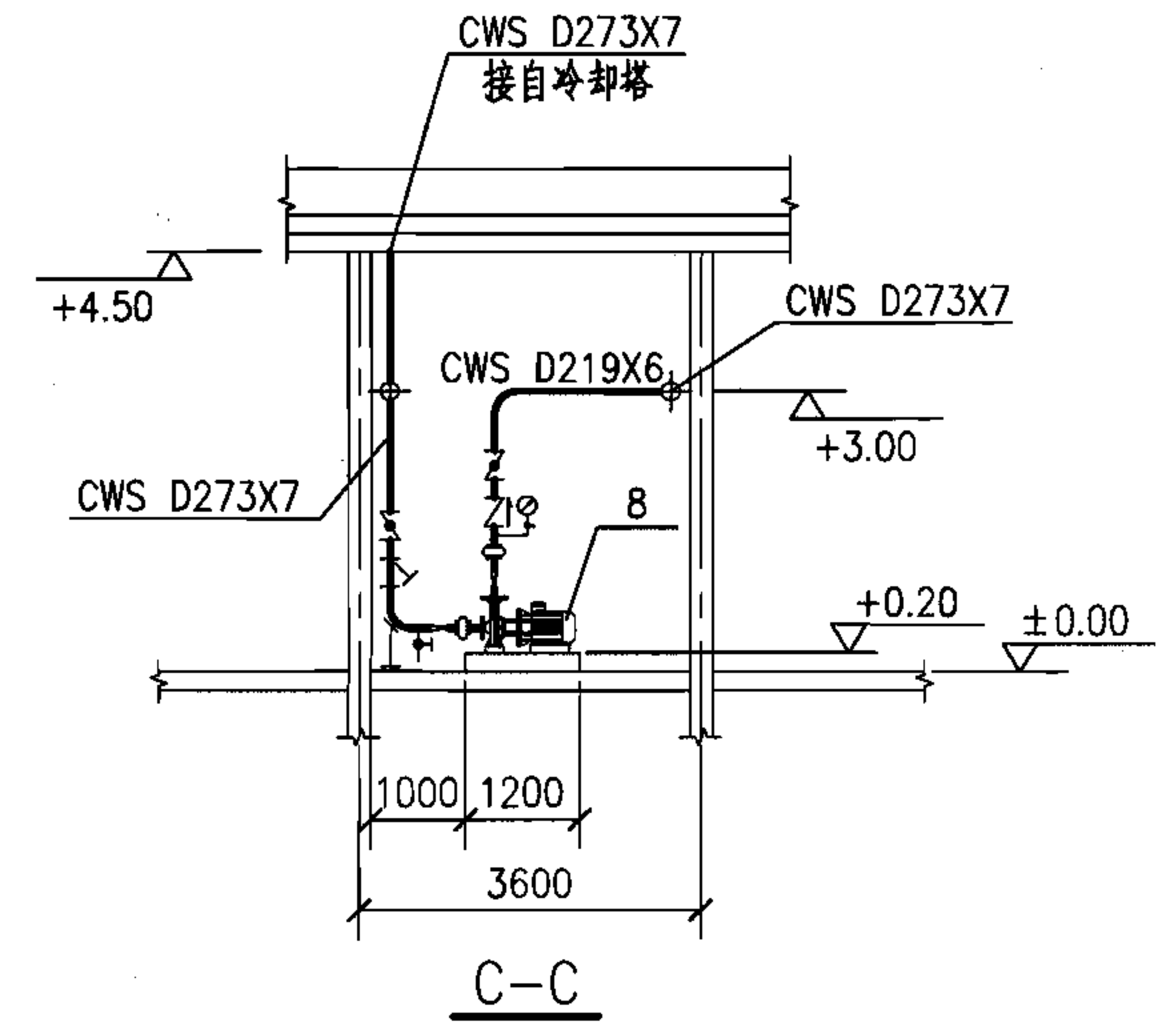
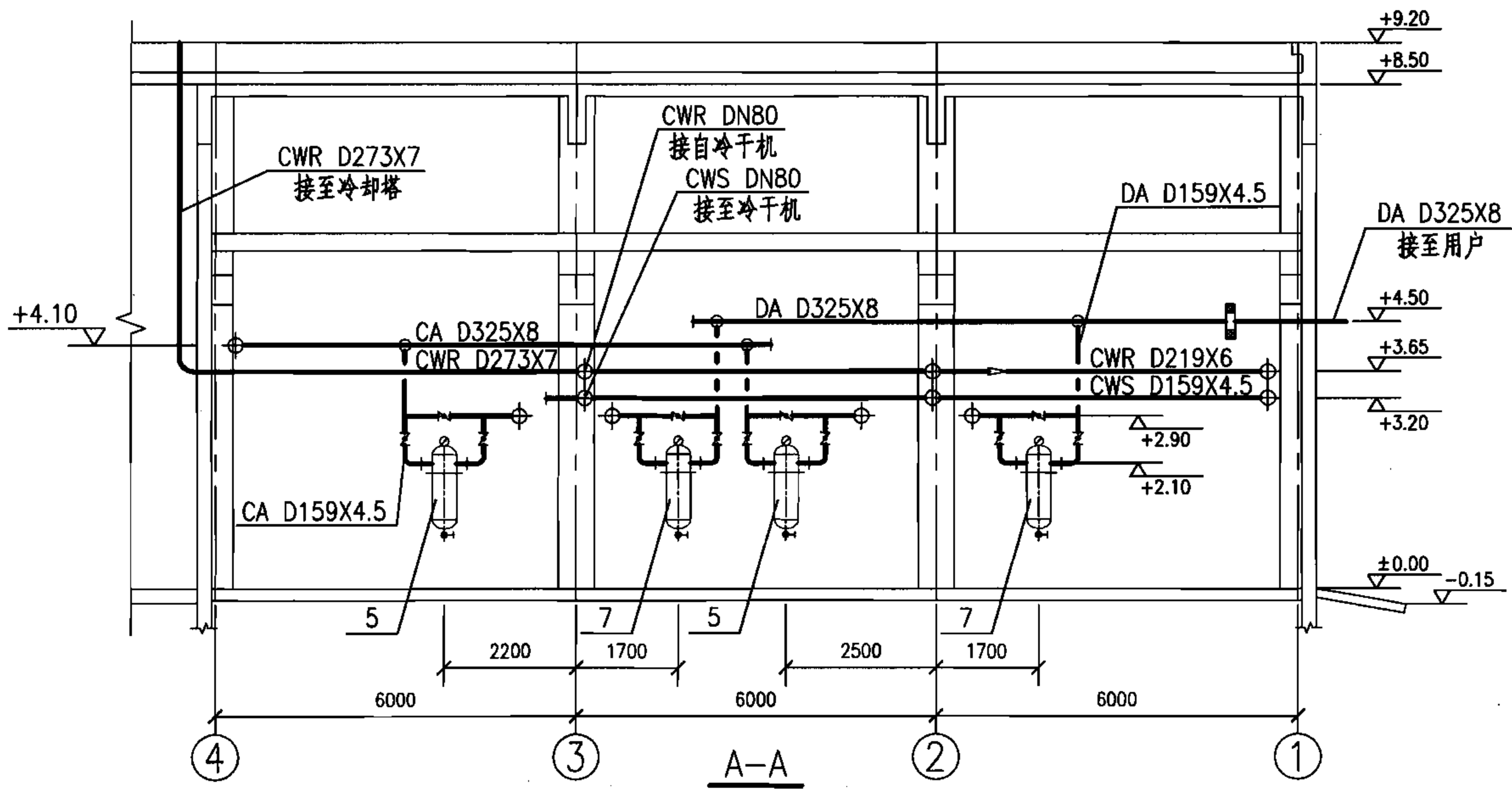
设计

刘广明

刘广明

页

1-37



4X100Nm³/min 离心式空压机压缩空气站剖面图				图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	页	1-38

压缩空气站典型示例10

1. 简介

装设规模	4X150Nm ³ /min
供气能力	400Nm ³ /min
供气压力	0.8MPa
供气品质	无油 常压露点≤-50℃

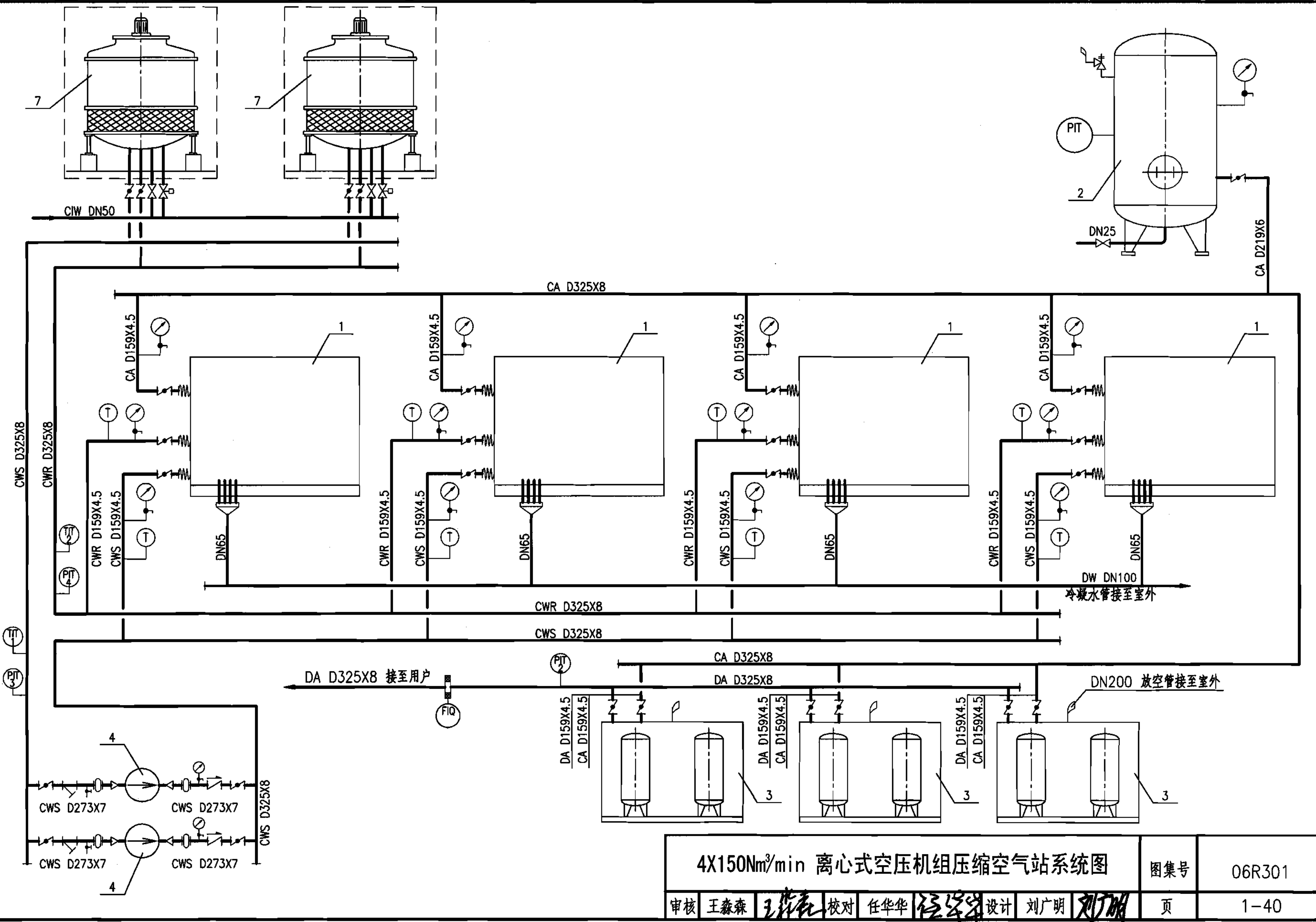
2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	600Nm ³ /min	—
2	供气能力	400Nm ³ /min	—
3	供气压力	0.8MPa	—
4	建筑面积	600m ²	—
5	6000V装设电功率	4480kW	—
6	6000V使用电功率	3360kW	—
7	380V装设电功率	328.1kW	未计冷却塔电量
8	380V使用电功率	259kW	—
9	冷却水循环量	300m ³ /h	—
10	冷却水供/回水温度	32/42℃	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	离心式空压机组	ZH10000-6-8型 Q=150Nm ³ /min P=0.8MPa	台	4	3用1备
		主电机供电N=1120kW 6000V/3φ/50Hz			—
		低压供电 N=5kW (380V)			—
		冷却水量 Q=100m ³ /h Δt=10℃			—
2	缓冲罐	V=20m ³ P=1.0MPa φ2400 H=5275	个	1	—
3	微加热再生干燥装置	PQZ-150/8型 Q=150Nm ³ /min P=0.8MPa	台	3	—
		常压露点D.P<50℃ N=63kW			—
4	冷却水循环泵	KQW200/315-55/4型 Q=400m ³ /h H=32m	台	2	1用1备
		电动机N=55kW(380V) n=1480r/min			—
5	电动单梁桥式起重机	LD型 Q=5t N=0.8X2kW	台	1	—
		L _k =16.5m H=6m			—
6	电动葫芦	CD ₁ 5-6型 Q=5t	台	1	—
		H=6m N=7.5kW			—
7	冷却塔	Q=150m ³ /h	个	2	设置在屋顶上

4X150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站				图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	页	1-39

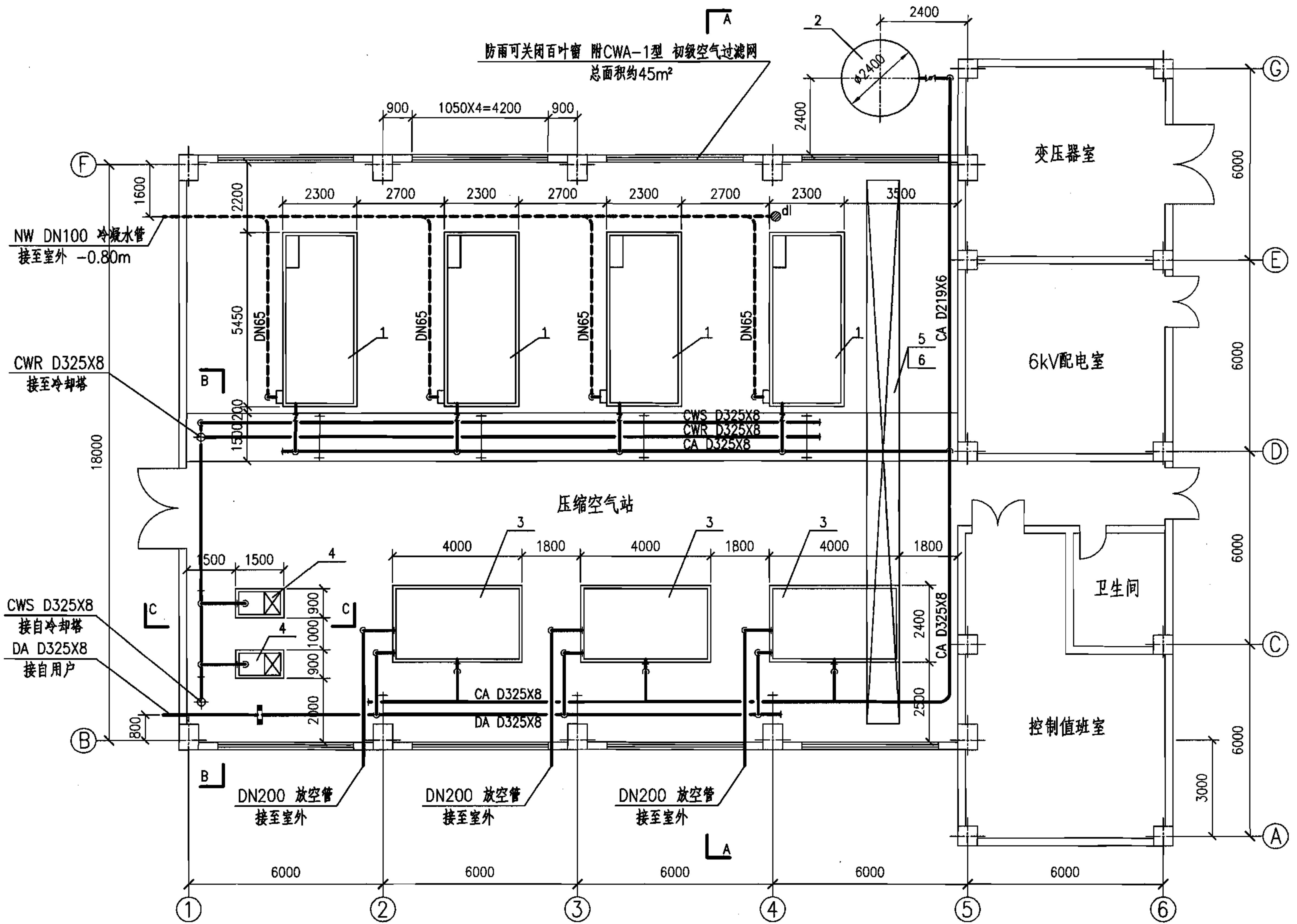


4X150Nm³/min 离心式空压机组压缩空气站系统图

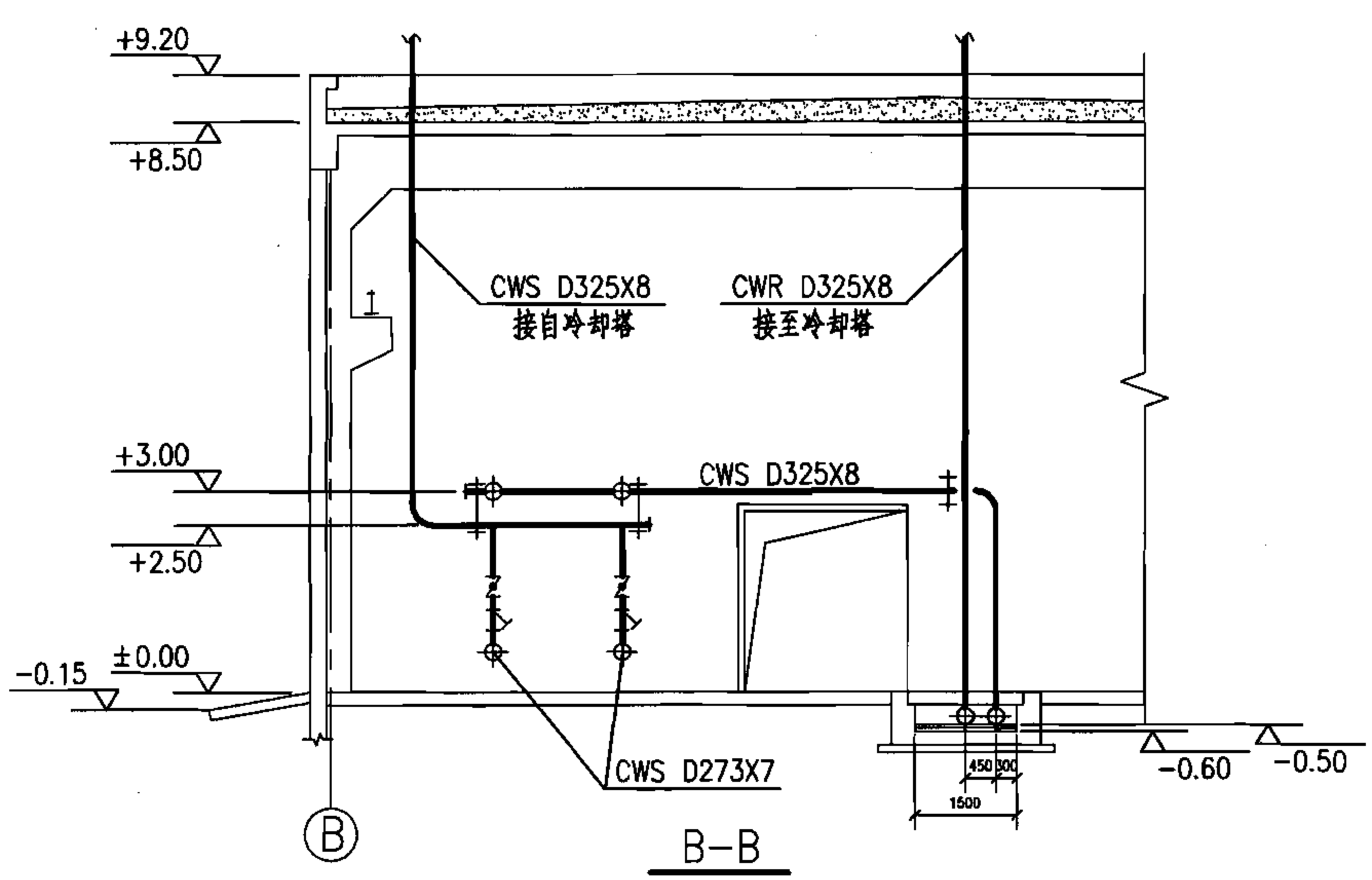
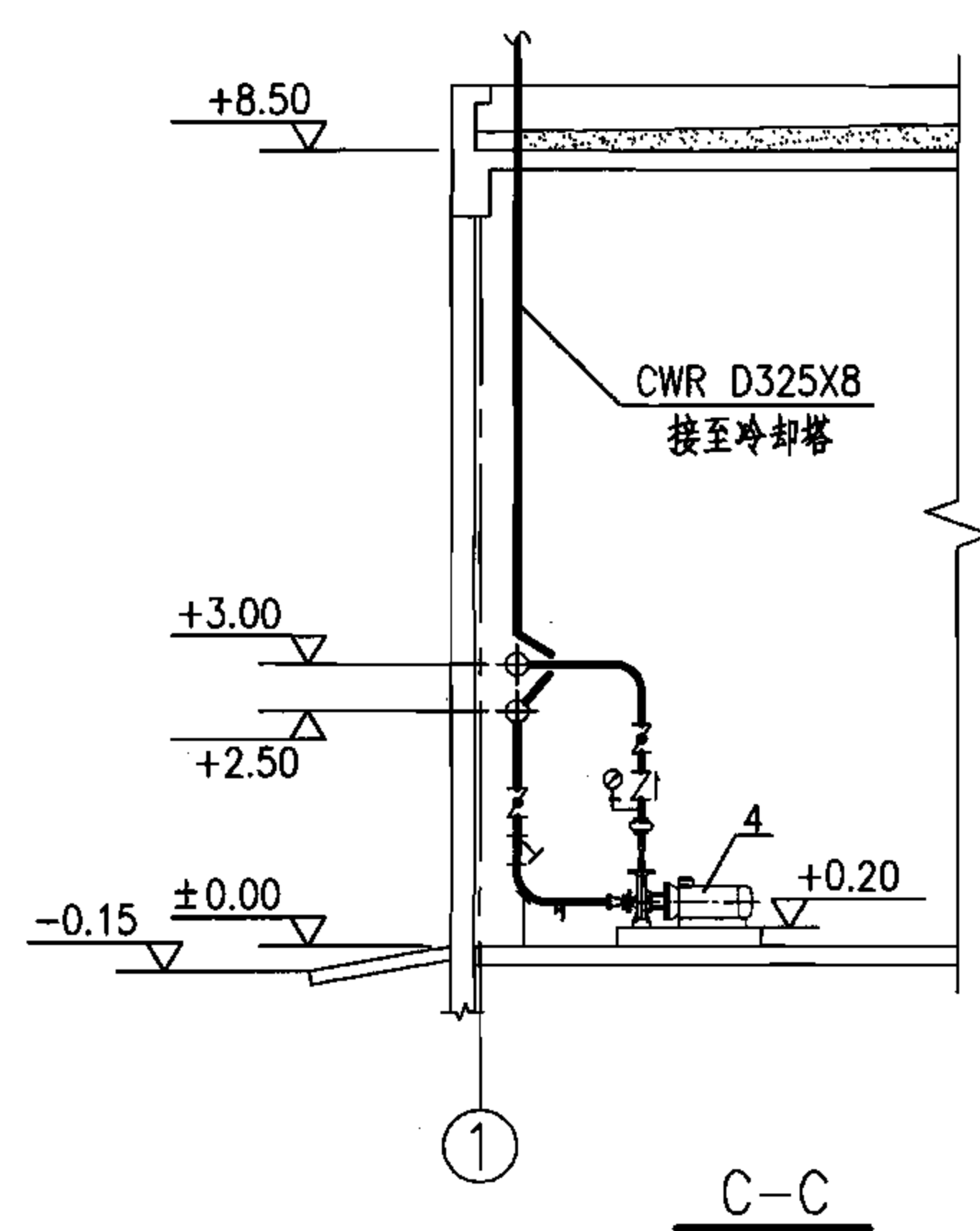
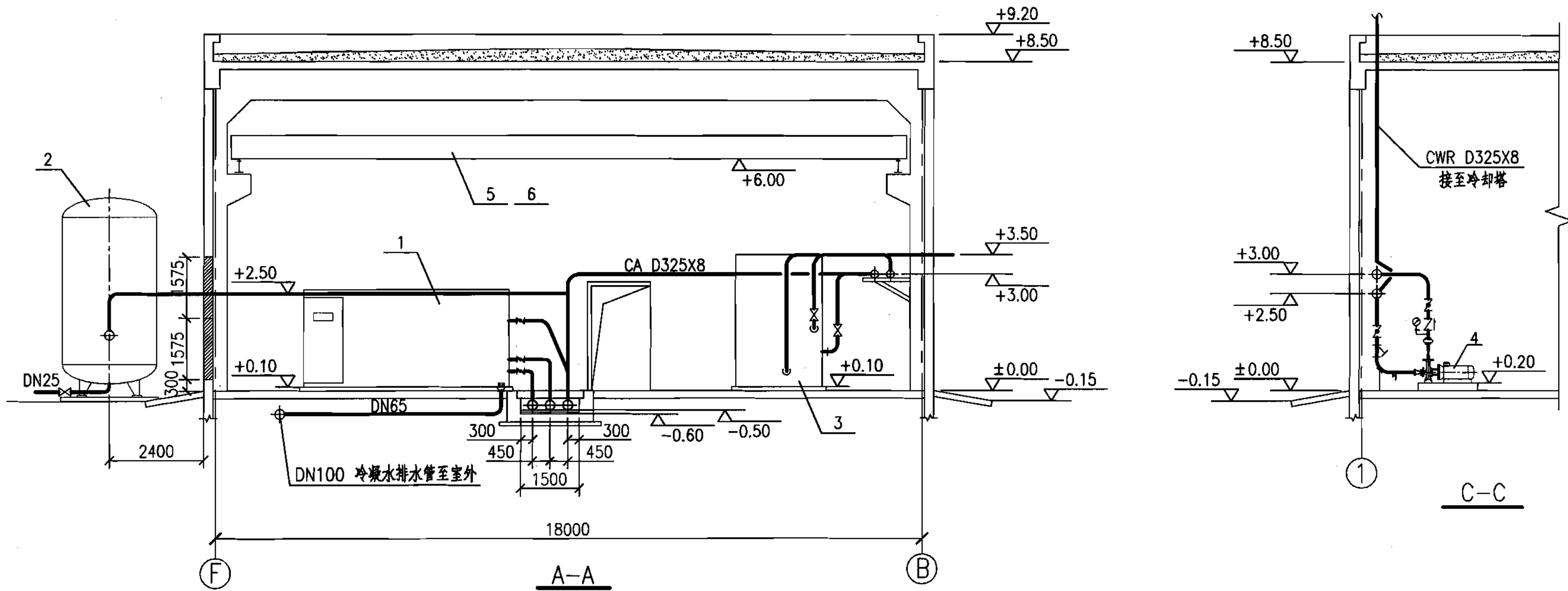
图集号 06R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明

页 1-40



4X150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站平面图					图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	设计	刘广明
					页	1-41



4X150Nm ³ /min 离心式空压机组压缩空气站剖面图					图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	刘广明	页	1-42

压缩空气站典型示例11

1. 简介

装设规模 4X214.7Nm³/min
 供气能力 644Nm³/min
 供气压力 0.8MPa
 供气品质 无油
 常压露点 ≤ -20℃
 微粒子：去除粉尘至0.3μm

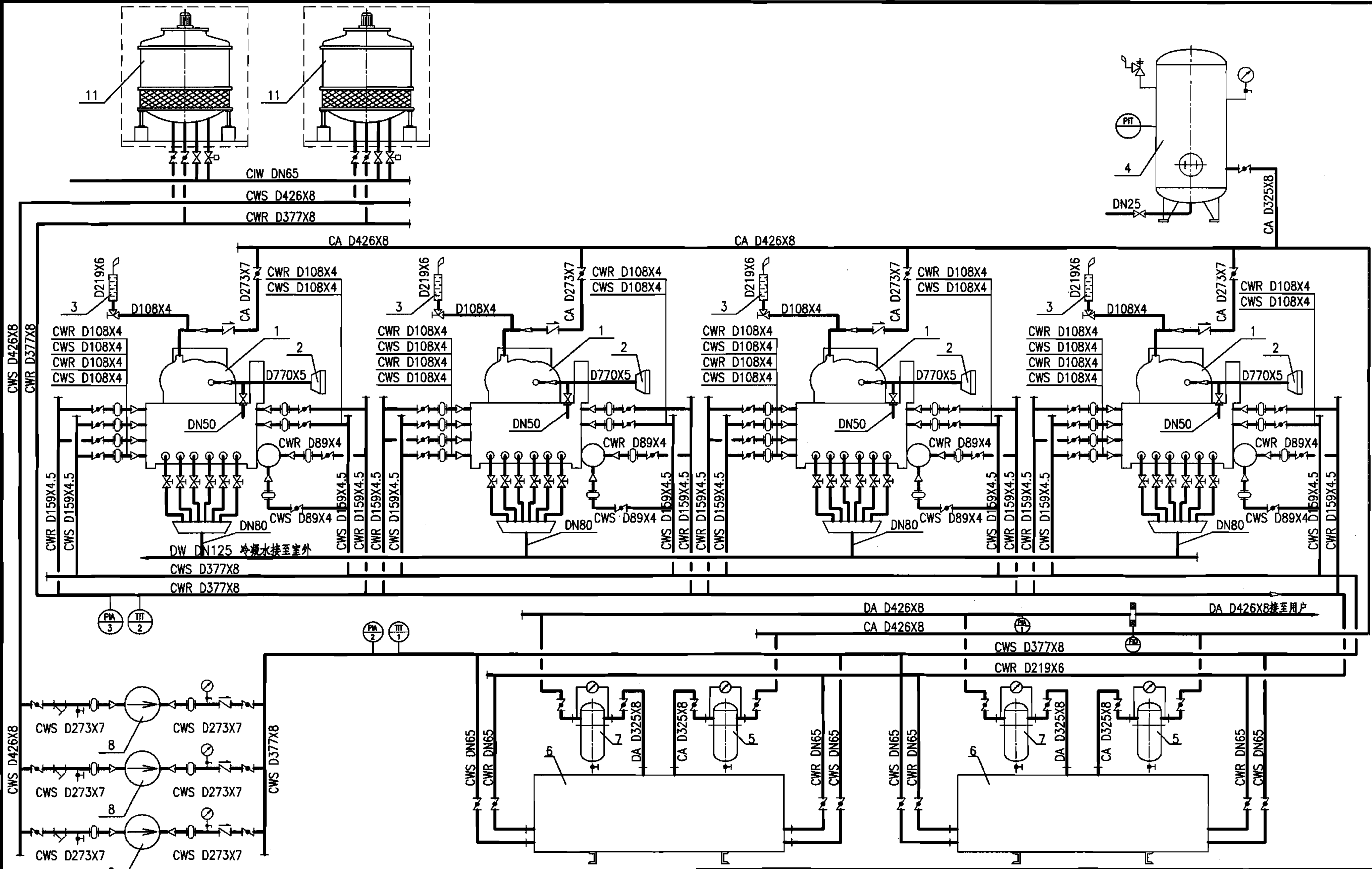
2. 综合技术指标

序号	项目	数值	备注
1	装设规模	858.8Nm ³ /min	-
2	供气能力	644Nm ³ /min	-
3	供气压力	0.8MPa	-
4	建筑面积	~700m ²	-
5	10kV装设电功率	6000kW	-
6	10kV使用电功率	4500kW	-
7	380V装设电功率	307.6kW	未计冷却塔电量
8	380V使用电功率	241kW	-
9	冷却水循环量	570Nm ³ /h	-
10	冷却水供/回水温度	32/42℃	-

3. 主要设备明细表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	离心式空气压缩机	C80MX3型 Q=214.7Nm ³ /min P=0.8MPa	台	4	3用1备
		主电机供电 N=1500kW 10kV/3φ/50Hz	-	-	-
		油泵、油加热器 N=15kW (380V)	-	-	-
		冷却水量 Q=160m ³ /h Δt=10℃	-	-	-
2	空气进口过滤器	-	个	4	随压缩机配带
3	排气消声器	-	个	4	随压缩机配带
4	缓冲罐	V=30m ³ P=1.0MPa φ2500 H=7139	个	1	-
5	前置过滤器	SS-3840型 DN250 PN=1.0MPa	个	2	-
		过滤精度5μm η>98%	-	-	-
6	水冷式冷干机	RSLs-3500型 Q=350Nm ³ /min P=0.8MPa	台	2	-
		N=61kW (380V) 冷却水量Q=45m ³ /h 常压露点<-20℃	-	-	-
7	后置过滤器	SF-3840型 DN250 PN=1.0MPa	台	2	-
		过滤精度0.3μm η>98%	-	-	-
8	冷却水循环泵	SBZ200-150-350A型 Q=300m ³ /h H=28m	台	3	2用1备
		电动机N=37kW 380V/3φ/50Hz n=1450r/min	-	-	-
9	电动单梁桥式起重机	LD型 Q=10t N=0.8X2kW	台	1	地面操作
		L _K =10.5m H=6m	-	-	-
10	电动葫芦	CD ₁ 10-6D型 Q=10t H=6m N=13kW	台	1	-
11	冷却塔	Q=300m ³ /h	个	2	设置在屋顶上

4X214.7Nm ³ /min 离心式空压机压缩空气站				图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	刘广明
校对	任华华	设计	刘广明	页	1-43

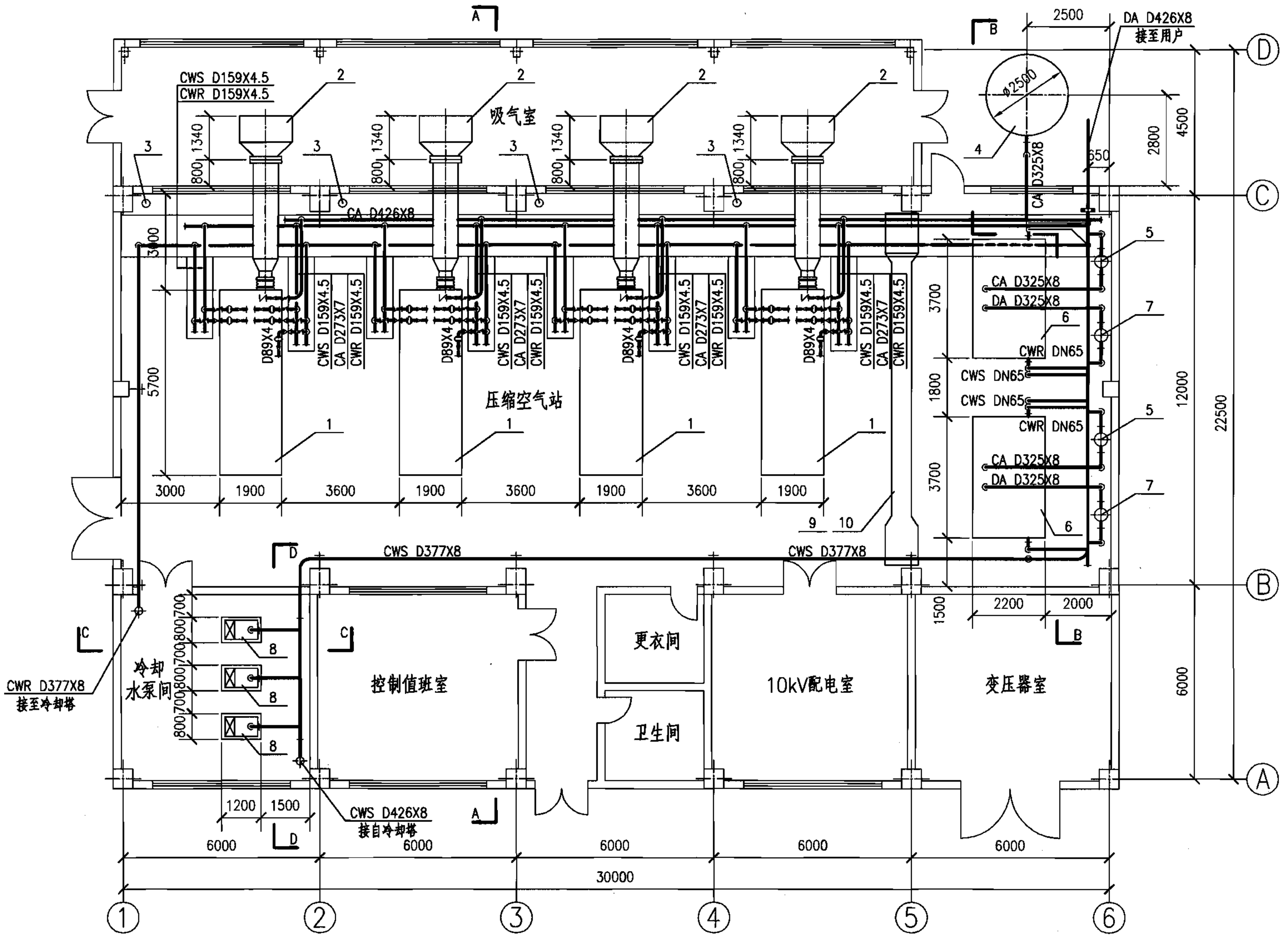


4X214.7Nm³/min 离心式空压机压缩空气站系统图

图集号 06R301

审核 王森森 球球 校对 任华华 任学军 设计 刘广明 刘广明

页 1-44

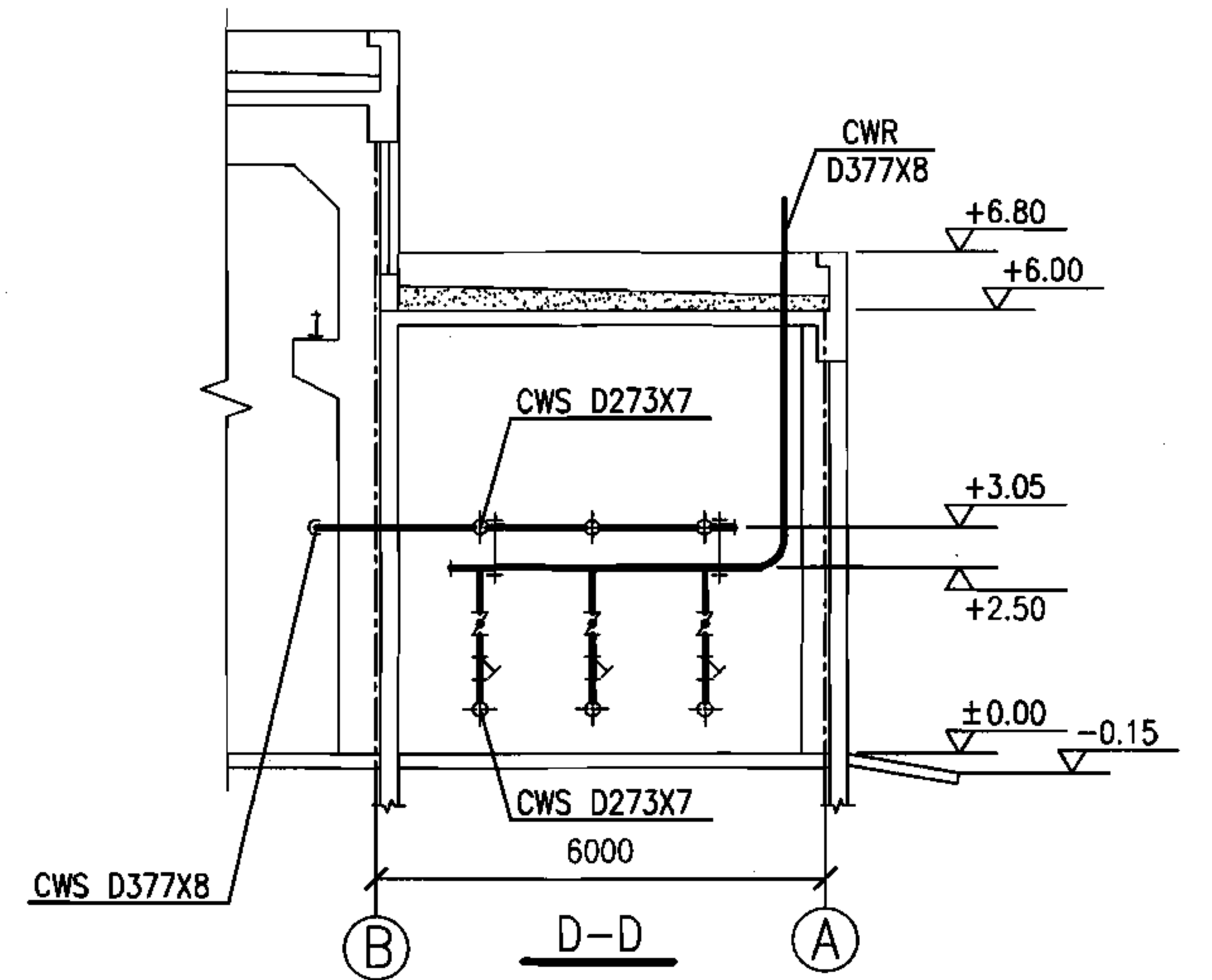
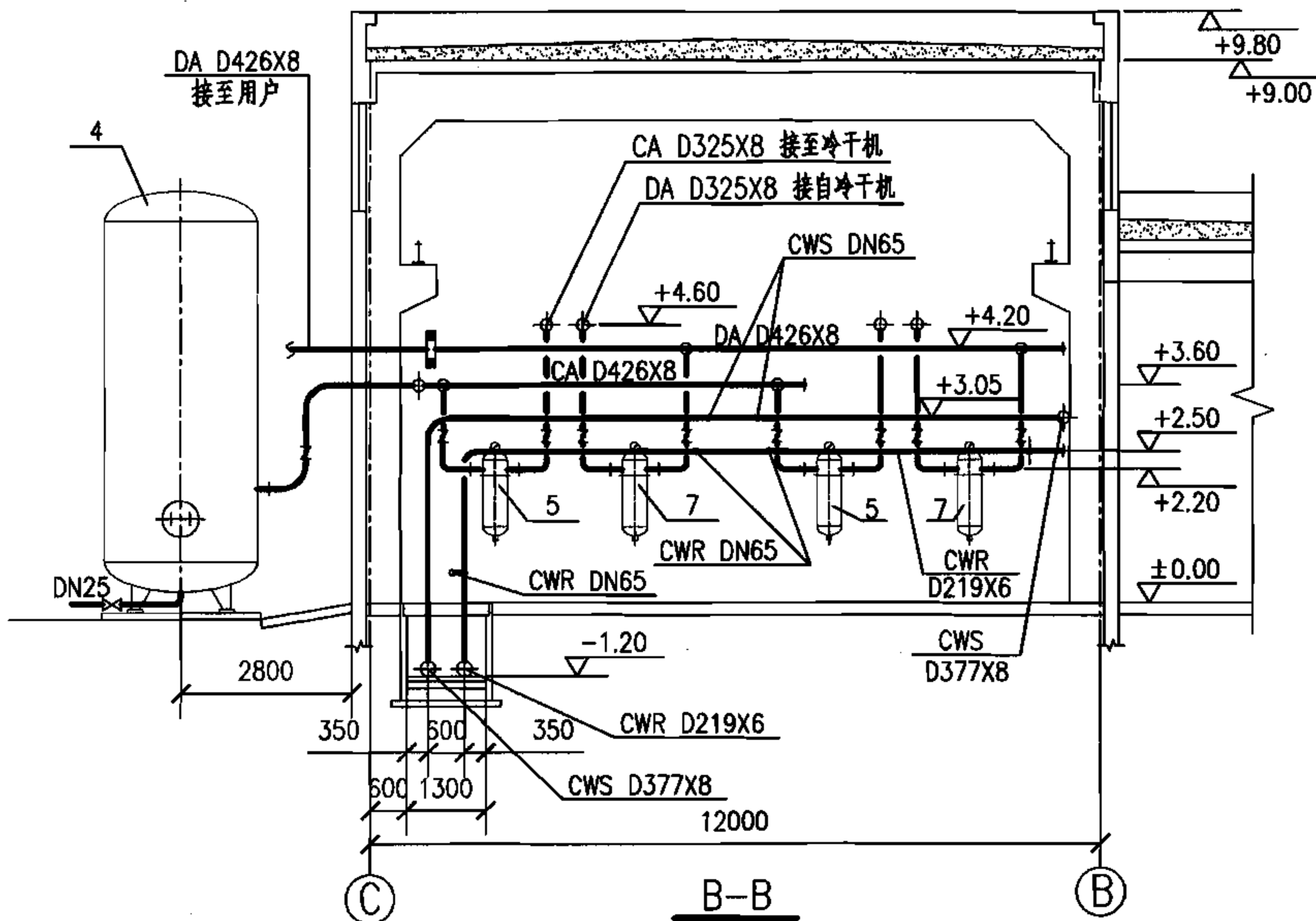
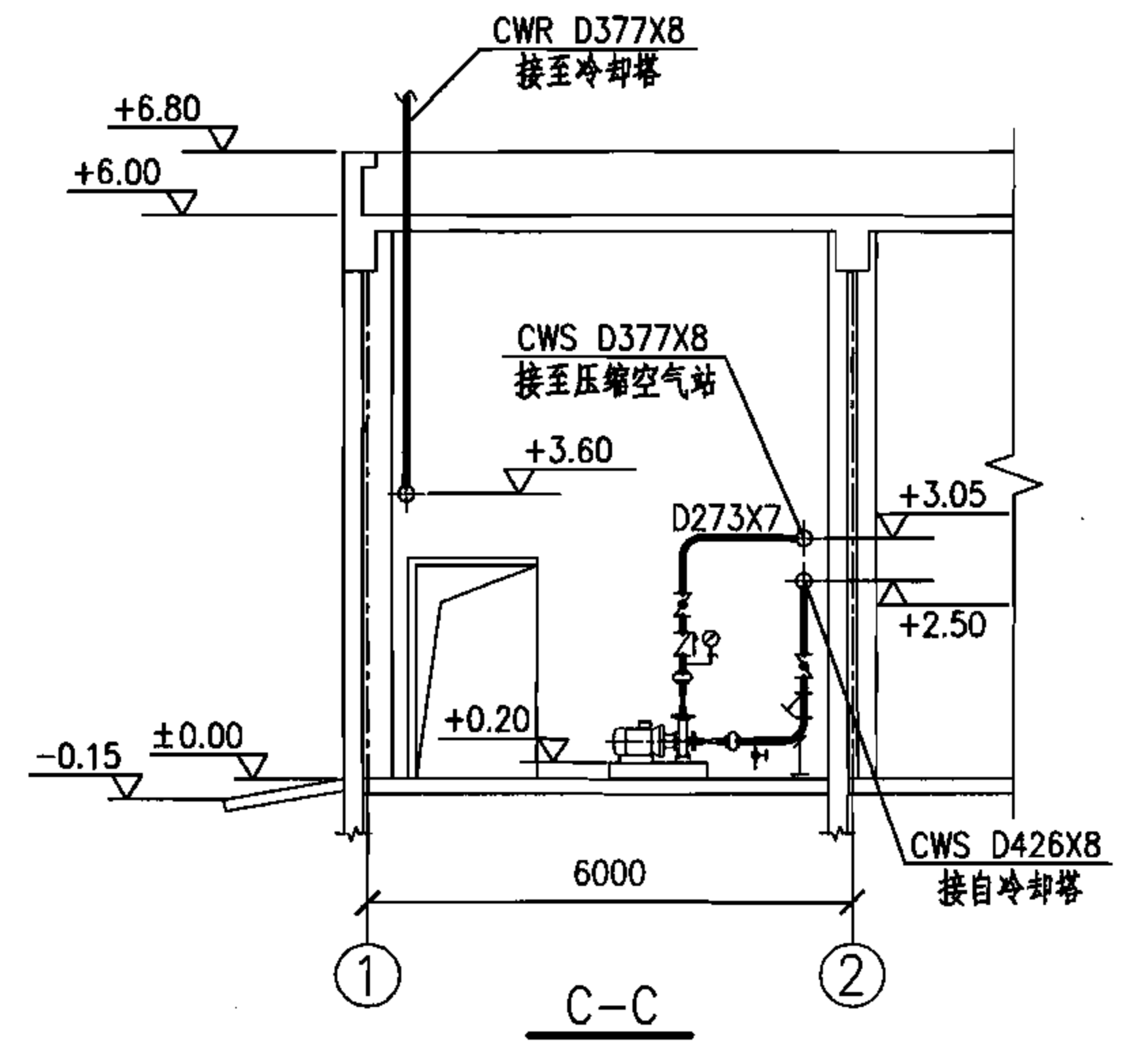
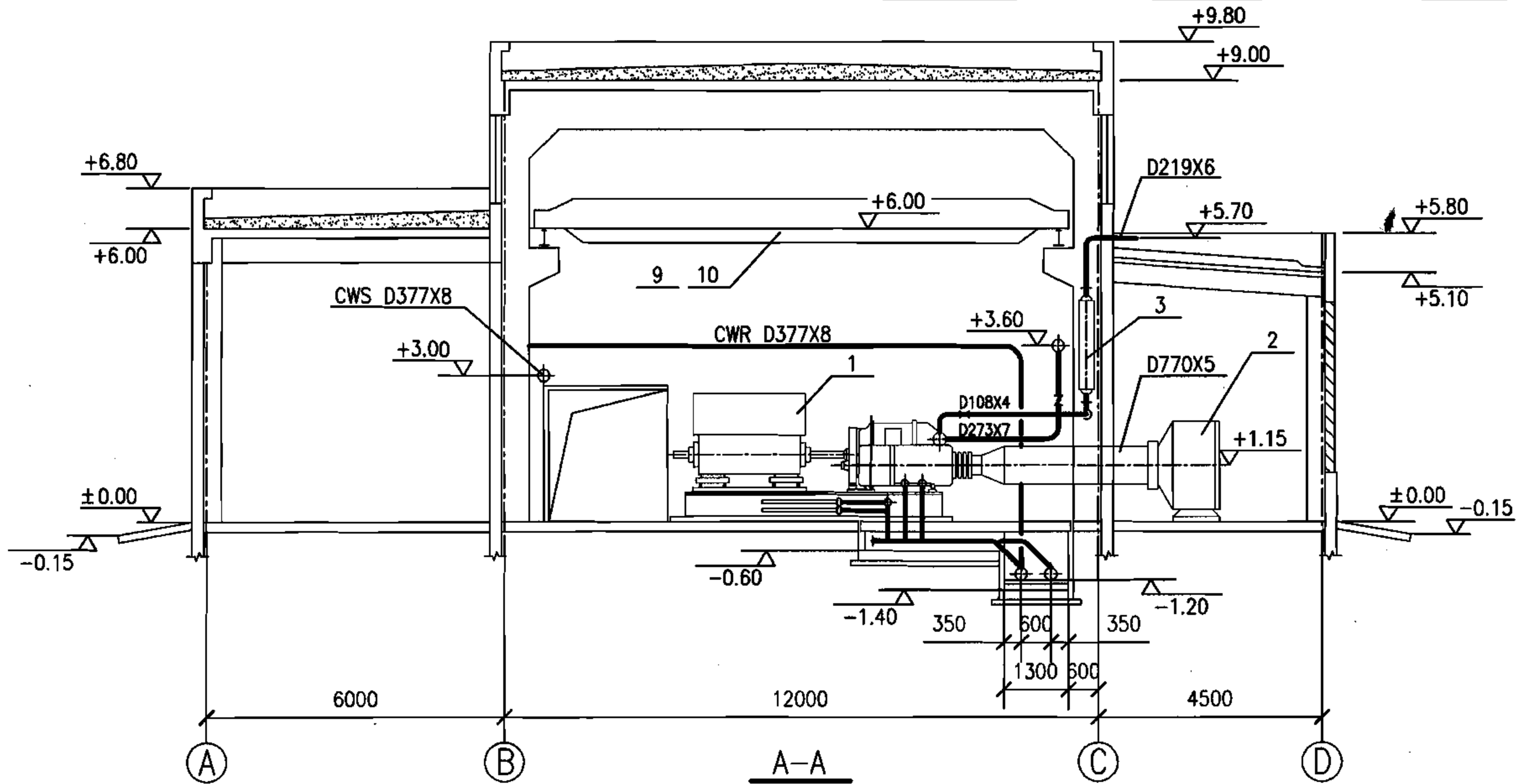


4X214.7Nm³/min 离心式空压机压缩空气站平面图

图集号 06R301

审核 王森森 设计 刘广明

页 1-45



4X214. 7Nm³/min 离心式空压机压缩空气站剖面图

图集号 06R301

审核 王森森 设计 刘广明

页 1-46

压缩空气站典型示例12

1. 简介

装设规模 2X0.85Nm³/min
 供气能力 1.70Nm³/min
 供气压力 ≤7MPa
 供气品质 除油精度0.1mg/m³
 压力露点 2~5℃
 微粒子：去除粉尘至5μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	2X0.85Nm ³ /min	—
2	供应能力	1.70Nm ³ /min	—
3	供气压力	≤7MPa	—
4	建筑面积	33.75m ²	—
5	装设功率	23.5kW	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	风冷中压活塞式空气压缩机	15T2XB15/70-FF	台	2	—
		Q=0.85Nm ³ /min P=7MPa	—	—	
		压缩机电动机N=11kW(380V)	—	—	
2	高压除油过滤器	FF-0020 DN15 Q=2Nm ³ /min P=10MPa	个	1	—
		除油精度0.1mg/m ³	—	—	
3	高压储气罐	0.5m ³ P=10.0MPa	个	1	—
4	高压冷冻式干燥机	IRAD75/1000 Q=2Nm ³ /min P=7MPa	台	1	—
		制冷机电功率N=0.75kW(220V)	—	—	
5	除尘过滤器	SS-0020 DN15 Q=2Nm ³ /min P=10MPa	个	1	—
		除尘精度5μm	—	—	
6	高效低噪声轴流通风机	DN35-11 No.3.15型	台	1	—
		Q=3700Nm ³ /h Pa=340Pa	—	—	
		N=0.75kW	—	—	

2X0.85Nm³/min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站

图集号

06R301

审核

王森森

设计

任华华

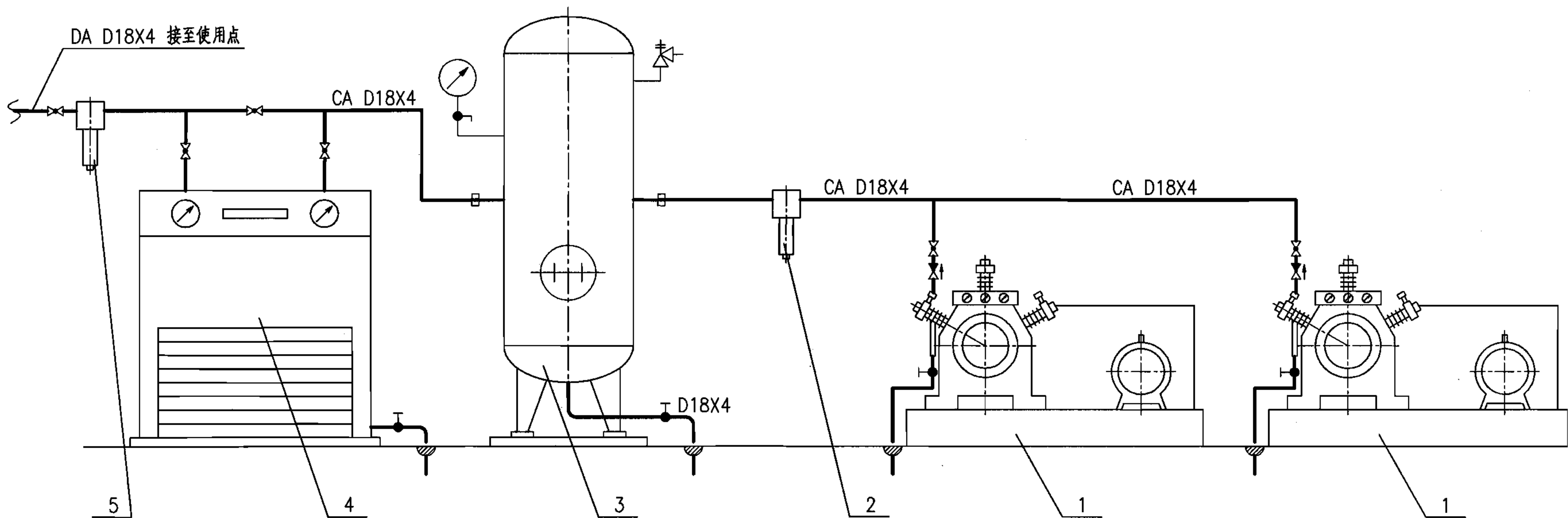
设计

刘广明

刘广明

页

1-47



2X0.85Nm³/min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站系统图

图集号

06R301

审核 王森森

王森森

校对

任华华

任华华

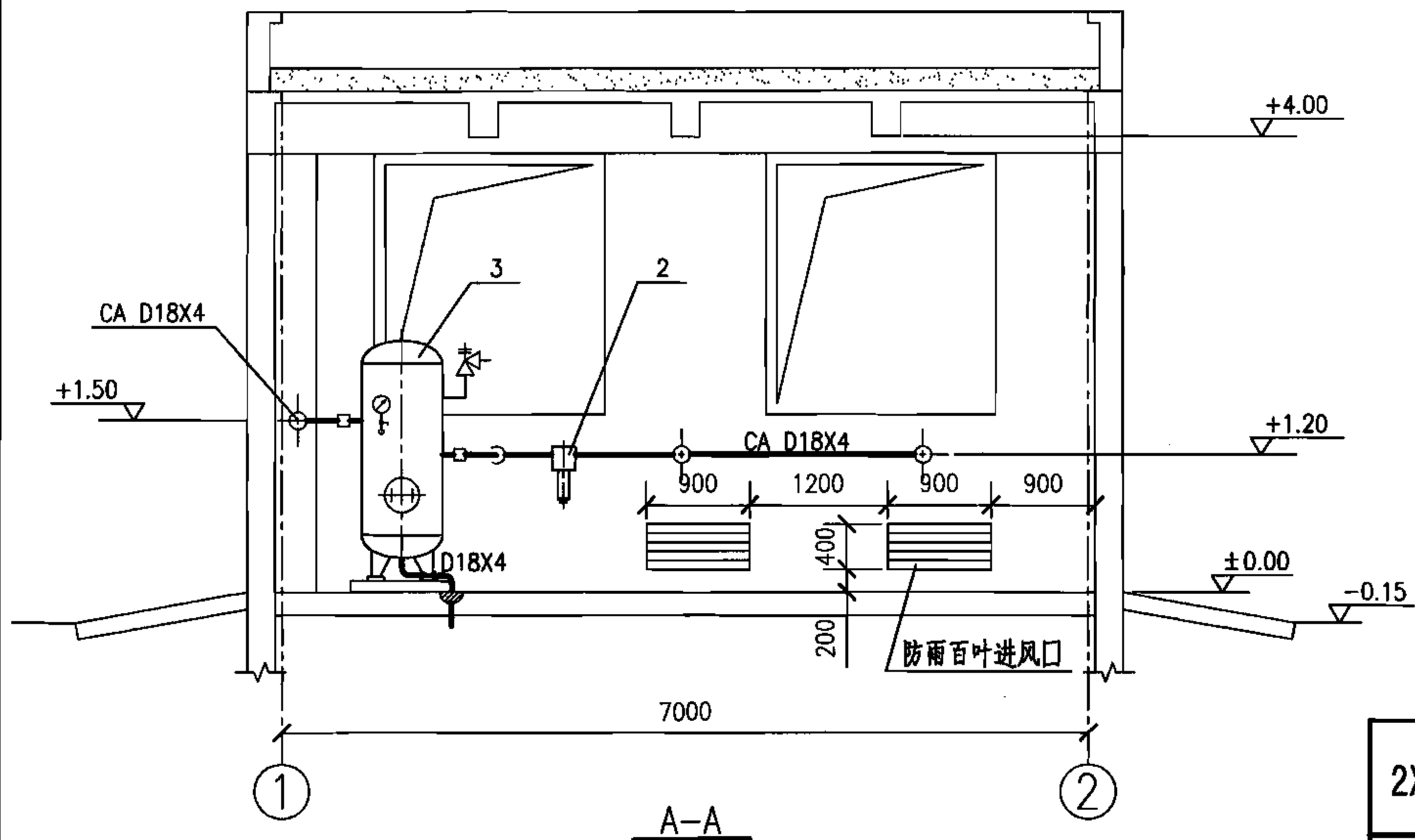
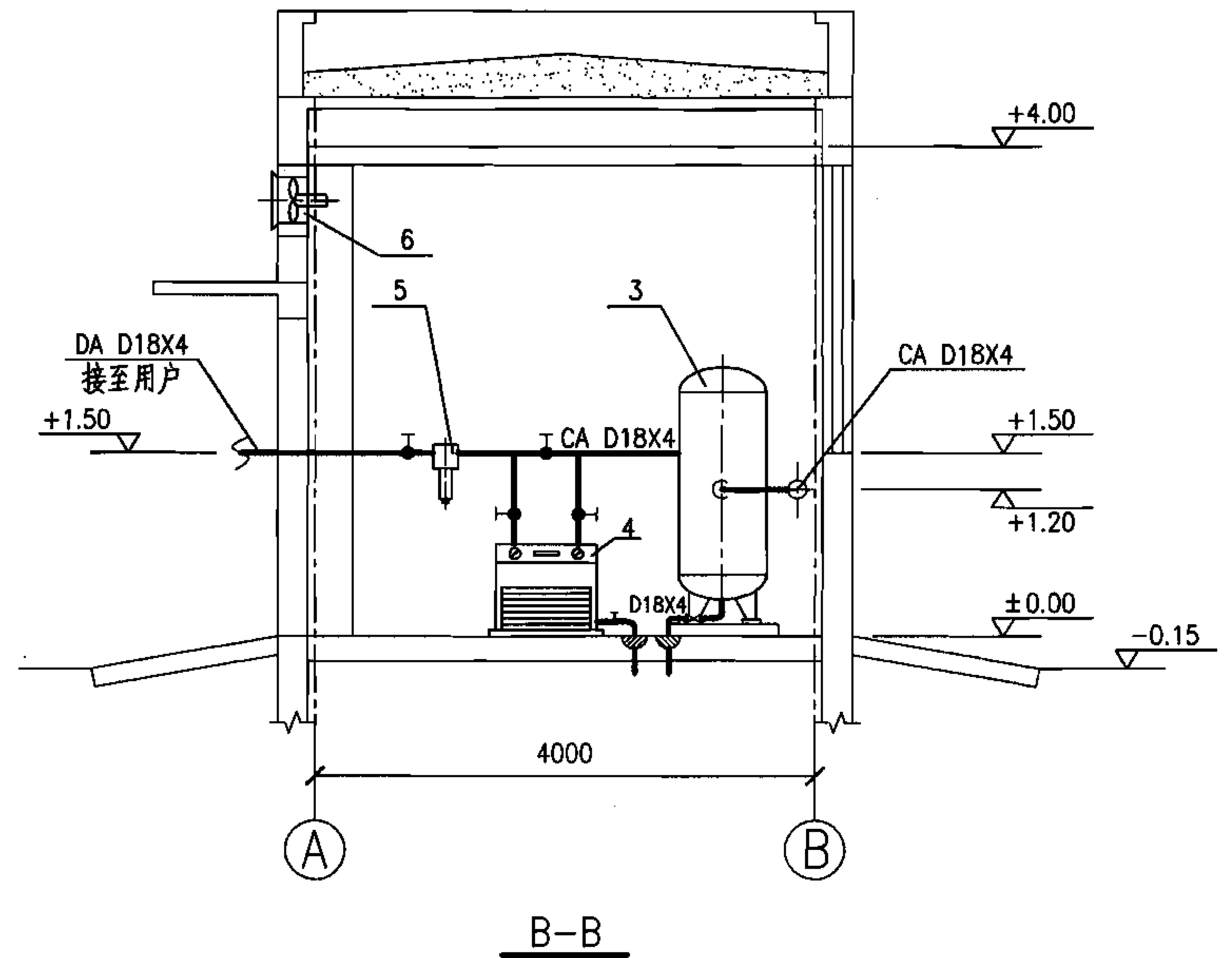
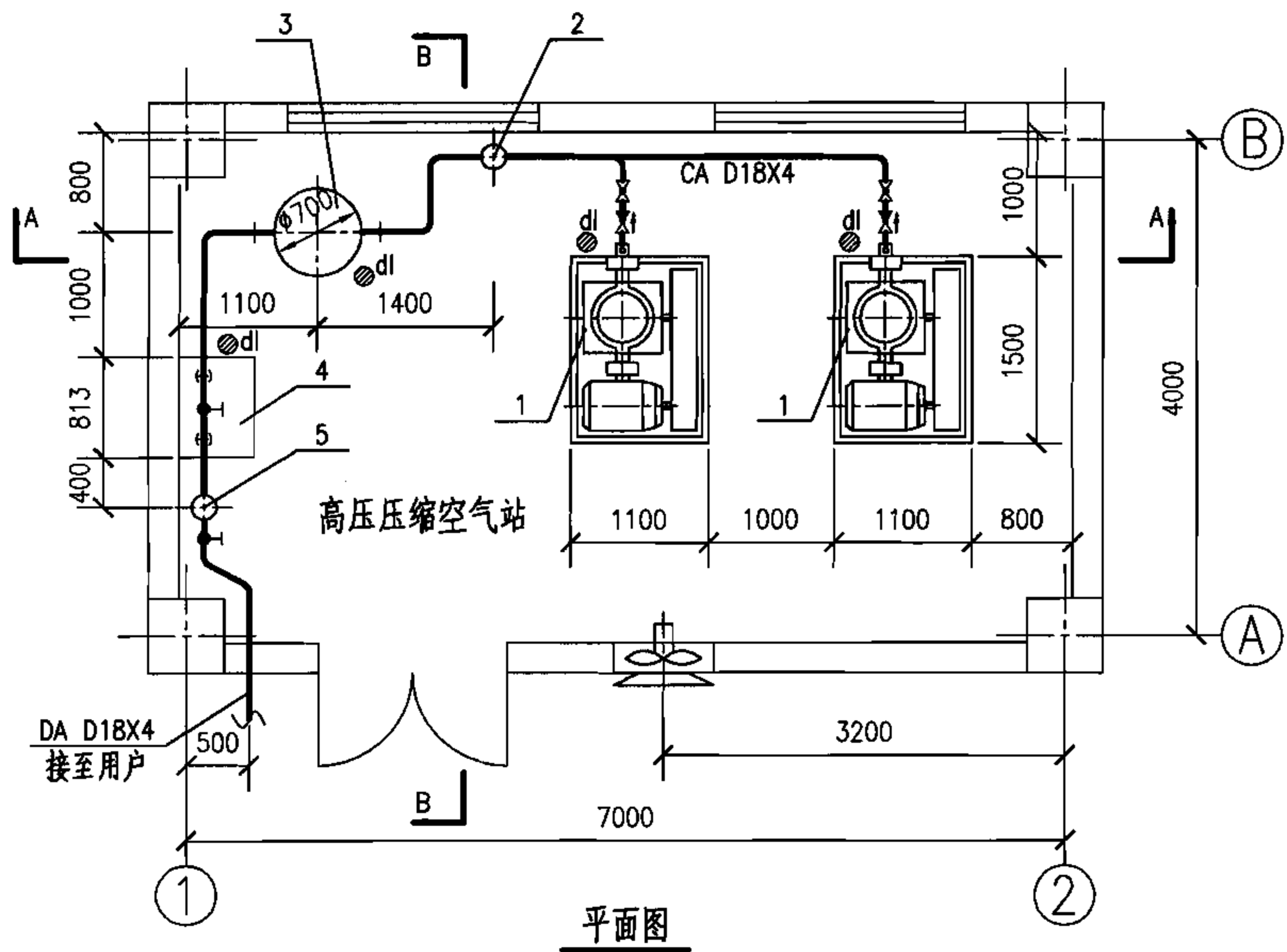
设计

刘广明

刘广明

页

1-48



2X0.85Nm³/min 风冷中压活塞式空压机压缩空气站平剖面图

图集号

06R301

审核 王森森

设计 刘广明

校对 任华华

设计 刘广明

刘广明

页

1-49

压缩空气站典型示例13

1. 简介

装设规模 2X3Nm³/min
 供气能力 6Nm³/min
 供气压力 15MPa
 供气品质 除油精度0.1mg/m³
 常压露点 -60℃
 微粒子：去除粉尘至1μm

2. 综合技术指标

序号	项 目	数 值	备 注
1	装设规模	6Nm ³ /min	—
2	供气能力	6Nm ³ /min	—
3	供气压力	15MPa	—
4	占地面积	45.5m ²	—
5	建筑面积	45.5m ²	—
6	装设功率	110.1kW	—
7	冷却循环水量	10m ³ /h	—
8	冷却水供/回水温度	32/42℃	—

3. 主要设备明细表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	高压活塞式空气压缩机	V-3/150型 排气量 3Nm ³ /min 排气压力 15MPa	台	2	—
		压缩机电动机N=55kW(380V)	—	—	
		冷却水量Q=5m ³ /h Δt=10℃	—	—	
2	电控柜	—	个	2	随机配带
3	高压除油过滤器	FF-0060型 DN32 Q=6Nm ³ /min P=15MPa	个	1	—
		除油精度0.1mg/m ³	—	—	
4	高压储气罐	0.6m ³ P=20MPa φ700 H≈2000	个	1	—
5	高压空气干燥过滤装置	HAD0060/15型 流量6Nm ³ /min P=15MPa	台	1	—
		常压露点-60℃	—	—	
		除油精度0.1mg/m ³	—	—	
		除尘精度1μm	—	—	
		耗电量100W(220V)	—	—	

2X3Nm³/min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站

图集号

06R301

审核

王森森

设计

任华华

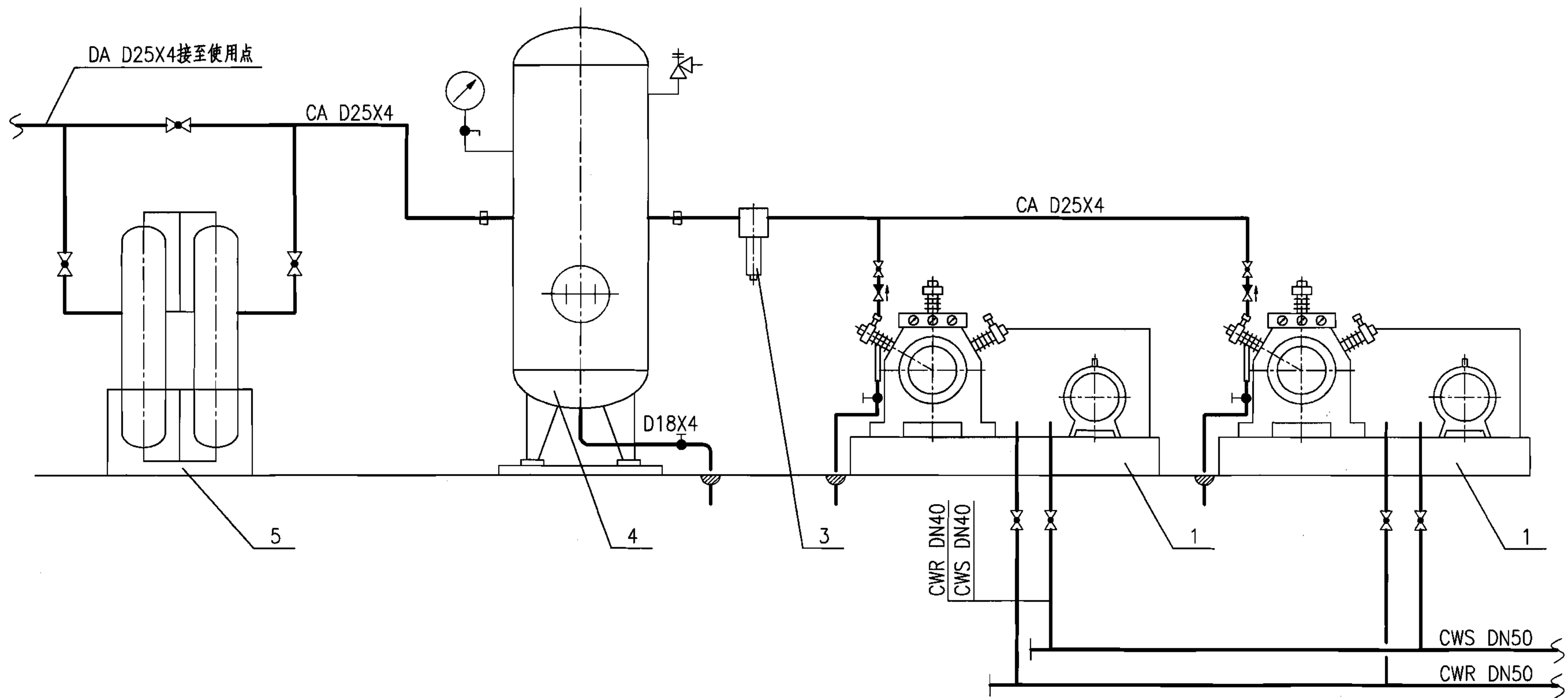
设计

刘广明

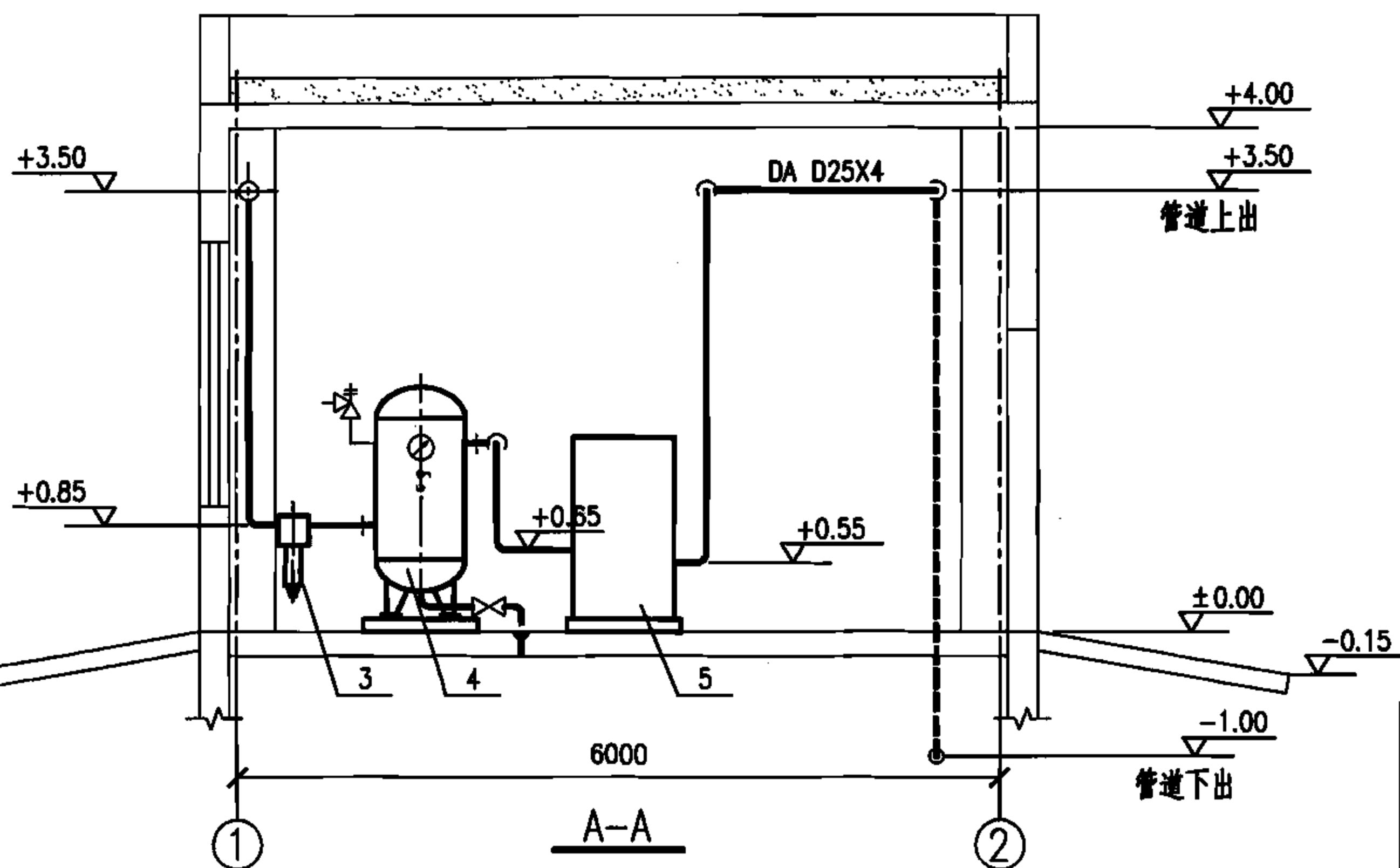
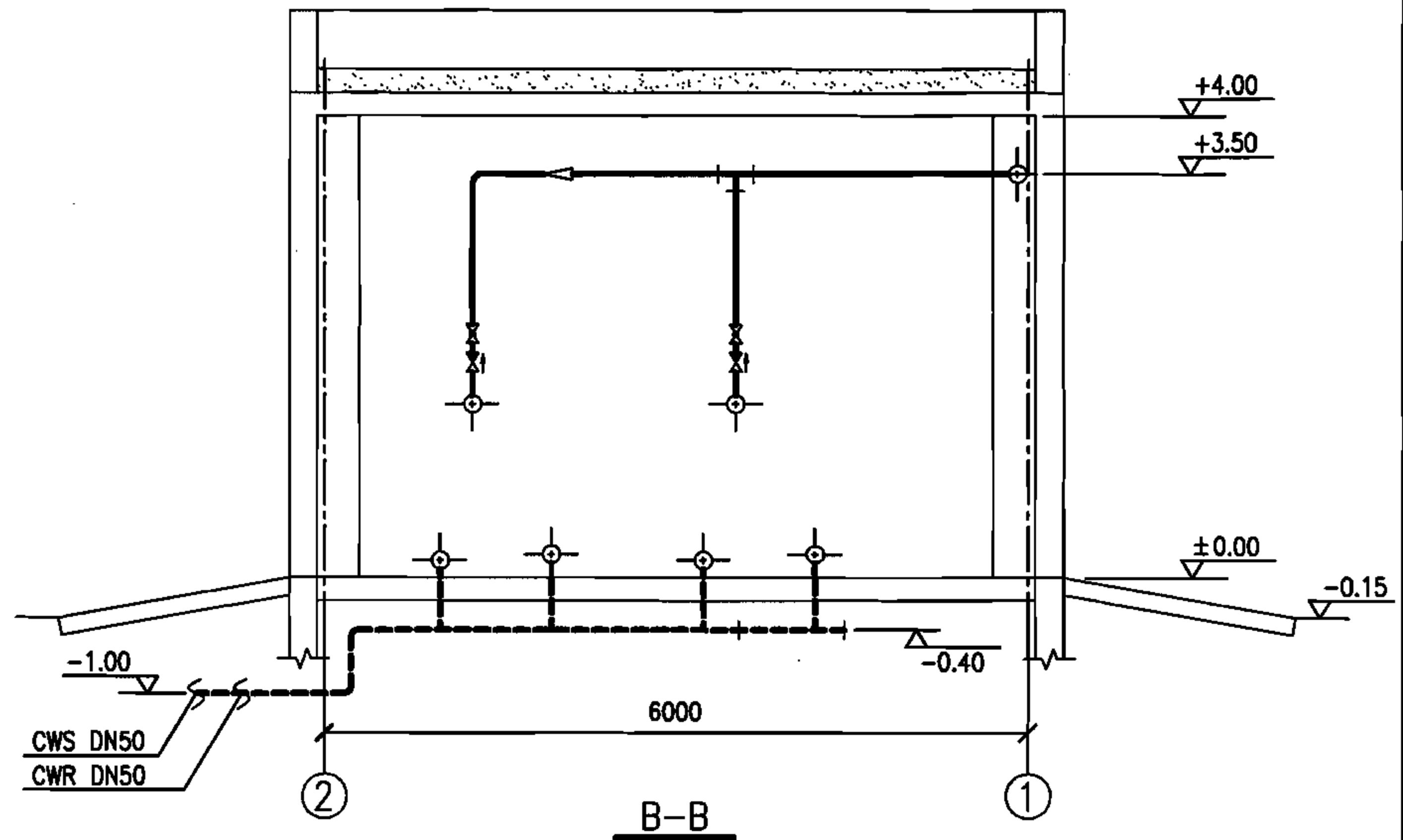
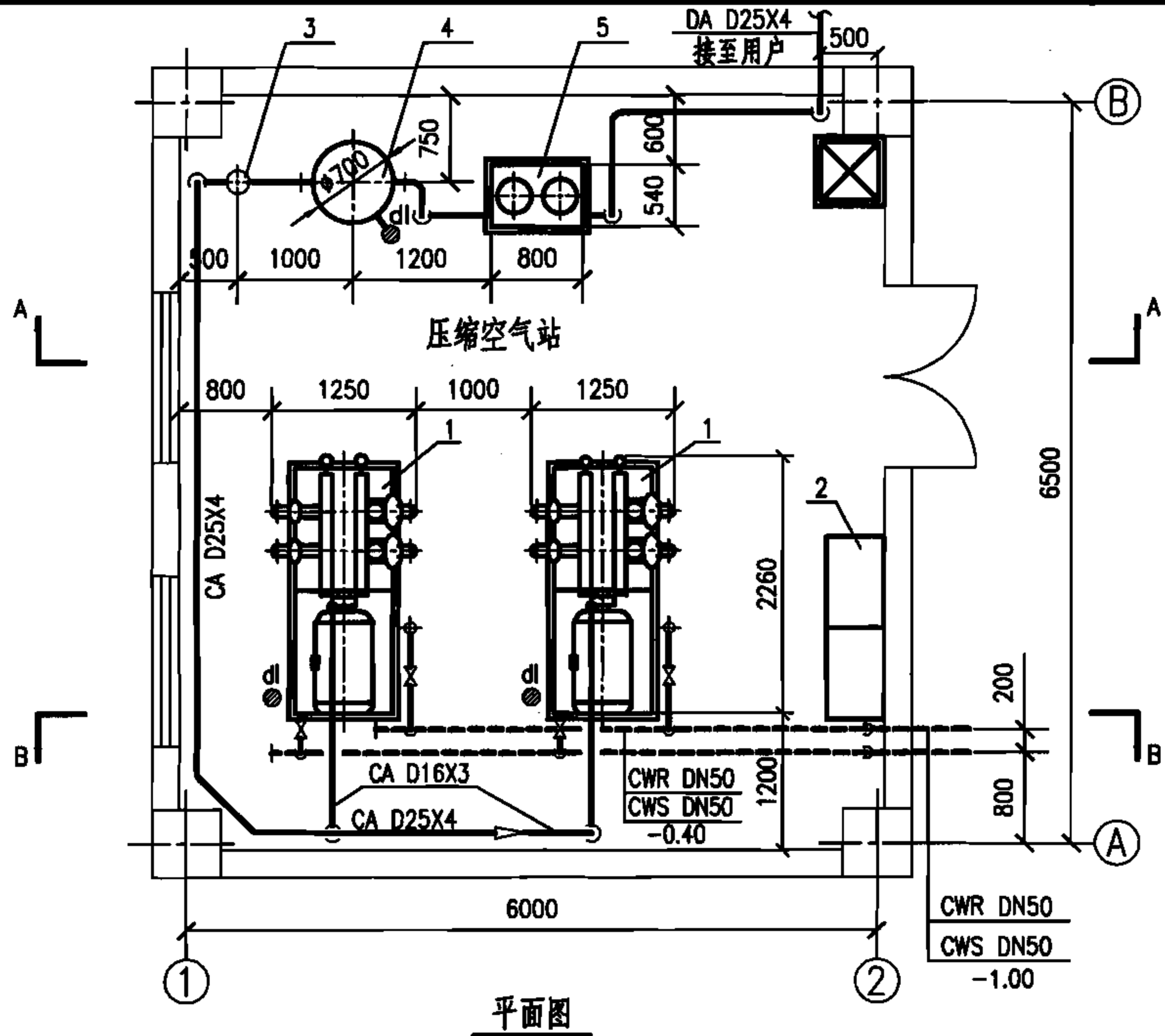
刘广明

页

1-50



2X3Nm ³ /min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站系统图					图集号	06R301	
审核	王森森	王森	校对	任华华	设计	刘广明	
						页	1-51



注:管道上出还是下出由项目确定。

2X3Nm ³ /min 水冷高压活塞式空压机压缩空气站平剖面图			图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	页
校对	任华华	设计	刘广明	1-52

压缩空气站仪表控制说明

空气压缩机(机组)、压缩空气干燥机,随机均配带排气压力、温度、露点指示仪表和各部位控制调节阀、机组安全保护、故障报警信号。通过设备成套控制箱上的通讯接口经网络线引至中央监控站(位于值班控制室或中央控制室内),监视空气压缩机(机组)、压缩空气干燥机各种参数。

各类压缩机热工检测及控制内容详见本图集第1-54~56页。

配管系统应监视的内容

控制内容	信号
压缩空气总管的压力指示, 过高、过低压力给出报警信号	PIA ₁ ^{H/L}
冷却水供水总管压力指示, 过低压力给出报警信号	PIA ₂ ^L
冷却水回水总管压力指示, 过低压力给出报警信号	PIA ₃ ^L
压缩空气储罐压力指示变送	PIT ₄ PIT ₅ PIT ₆
冷却水供、回水总管温度指示、变送	TIT ₁ TIT ₂
压缩空气总管流量指示、累积	FIQ ₁
各电动机运转设备开停机指示信号	—

压缩空气站仪表控制图例表

图 例	名 称
AI	模拟信号输入
AO	模拟信号输出
DI	数字信号输入
DO	数字信号输出
LCM	就地监控器

压缩空气站仪表控制说明

图集号

06R301

审核

王森森

设计

校对

任华华

设计

吴艳芳

设计

吴艳芳

页

1-53

压缩机站(活塞式空气压缩机)热工检测及控制内容表

序号	项目名称	就地装设				设有集中控制室				备注		
		测量	报警		连锁		测量	报警			连锁	
			高	低	高	低		高	低		高	低
一、温度												
1	一级气缸排气温度	●	●		●		●	●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
2	二级气缸排气温度	●	●		●		●	●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
3	后冷却器排气温度	●					●					
4	冷却水进水总管水温	●					●					
5	空气压缩机冷却水排水温度	●					●					
6	空气压缩机传动机构润滑油温度	●					●					
7	空气干燥器装置进气温度	●					●					
8	空气干燥器装置排气温度	●					●					
9	加热再生吸附式空气干燥装置加热器温度	●	●		●		●	●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
10	加热再生吸附式空气干燥装置再生气进气温度	●	●		●		●	●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
11	加热再生吸附式空气干燥装置再生气排气温度	●					●					
12	冷冻式空气干燥装置蒸发温度	●		●		●		●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
二、压力												
1	压缩空气站供气母管压力	●	●	●			●	●	●		报警装置参数异常时应报警	
2	一级气缸排气压力	●					●					
3	二级气缸排气压力	●	●				●	●				
4	储气罐气压	●					●					
5	空气压缩机组冷却水进水(阀后)压力	●		●		●		●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
6	空气压缩机组传动机构润滑油压力	●		●		●		●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
7	空气干燥装置压差	●					●					
8	空气过滤器压差	●					●					
9	压缩空气站给水总管压力	●	●					●			报警装置参数异常时应报警	
三、流量												
1	空气压缩机组出口流量	●					●					
2	压缩空气站供气母管流量	●					●					
3	空气压缩机组冷却水(阀后)流量			●		●			●	●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
四、其他												
1	空气干燥器装置程序控制器故障			△					△		报警装置参数异常时应报警	
2	空气压缩机组控制电源故障			●					●		报警装置参数异常时应报警	

图中: ● 应装设
△ 宜装设

压缩空气站(活塞式空气压缩机) 热工检测及控制内容表							图集号	06R301		
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	吴艳芳	吴艳芳	页	1-54

压缩机站(螺杆式空气压缩机)热工检测及控制内容表

序号	项目名称	就地装设				设有集中控制室				备注		
		测量	报警		连锁		测量	报警			连锁	
			高	低	高	低		高	低		高	低
一、温度												
1	各段排气温度	●	●		●		●	●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
2	各段吸气温度	△		△			△		△		报警仅适用于喷油螺杆	
3	油冷却器出油温度	△					△					
4	轴承温度	△					△					
5	冷却水进水总管水温	●					●					
6	机组出水温度	●					●					
7	后冷却器出水温度	●					●					
8	润滑油温度	●	△					△				
9	冷却水回水温度	●	△					△				
10	空气干燥器装置进气温度	●					●					
11	空气干燥器装置排气温度	●					●					
12	加热再生吸附式空气干燥装置加热器温度	●	●		●		●	●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
13	加热再生吸附式空气干燥装置再生气进气温度	●	●		●		●	●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
14	加热再生吸附式空气干燥装置再生气排气温度	●					●					
15	冷冻式空气干燥装置蒸发温度	●		●		●	●		●	●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
二、压力												
1	压缩空气站供气母管压力	●	●	●			●	●	●			
2	空气压缩机排气压力	●					●					
3	空气压缩机组冷却水进水(阀后)压力	●		●		●	●		●	●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
4	润滑油压力(近润滑点)	●		●		●	●		●	●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机	
5	吸入空气压力			△					△		报警仅适用于无油螺杆	
6	油气分离器滤芯压差		●					●			报警仅适用于喷油螺杆	
7	油过滤器压差		●					●				
8	空气干燥装置压差	●					●					
三、流量												
1	空气压缩机组出口流量	△					△					
2	压缩空气站供气母管流量	●					●					
四、液位												
1	润滑油箱油位		●	●							油位高报警适用于喷油螺杆	
五、其他												
1	空气干燥器装置程序控制器故障			△					△			
2	空气压缩机组控制电源故障		●						●			

图中: ● 应装设

△ 宜装设

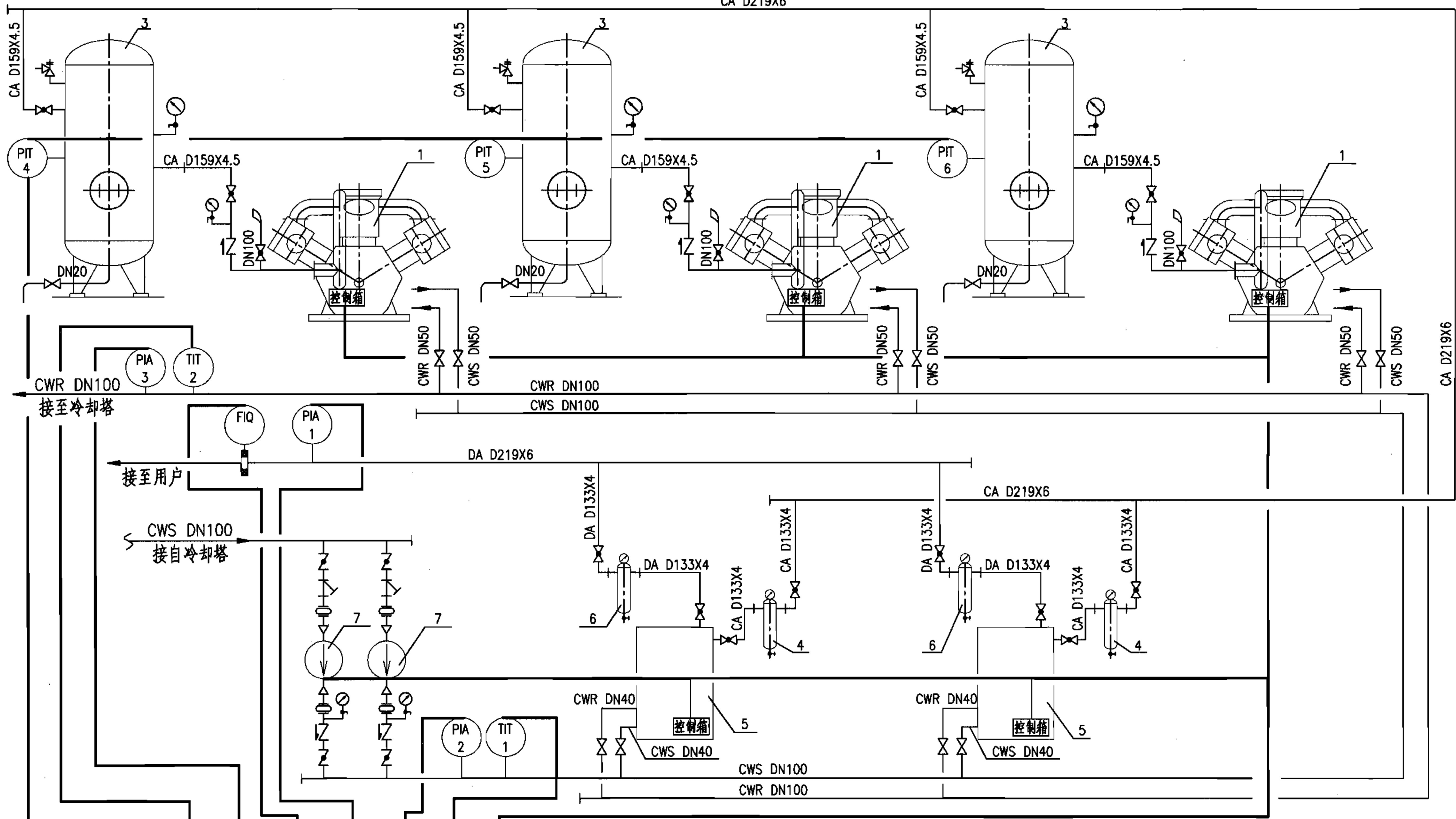
压缩空气站(螺杆式空气压缩机) 热工检测及控制内容表							图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	吴艳芳	吴艳芳
							页	1-55

压缩机站(离心式空气压缩机)热工检测及控制内容表

序号	项目名称	就地装设				设有集中控制室				备注	
		测量	报警		连锁		测量	报警			连锁
			高	低	高	低		高	低		
一、温度											
1	各段进气温度	●				●					
2	各段排气温度	●	●		●	●	●		●		报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机
3	润滑油冷却器进口油温度	●				●					报警仅适用于喷油螺杆
4	润滑油冷却器出口油温度	●				●					
5	润滑油箱油温	●	●	●	●	●	●	●	●	●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动紧急放空或停机
6	润滑油冷却器排水温度	●				●					
7	各级冷却器排水温度	●				●					
8	冷却水进水总管水温	●				●					
9	增速箱轴承油温	●				●					
10	压缩机轴承润滑油油温	●				●					
11	压缩机电机轴承润滑油油温	●				●					
12	压缩机和电动机支承推力轴承温度	●				●					
13	压缩机电动机支承轴承温度	●				●					
14	压缩机电动机定子温度	●	●			●	●				报警装置参数异常时应报警
15	空气干燥器装置进气温度	●				●					
16	空气干燥器装置排气温度	●				●					
17	加热再生吸附式空气干燥装置加热器温度	●	●		●	●	●		●		报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机
18	加热再生吸附式空气干燥装置再生气进气温度	●	●		●	●	●		●		报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机
19	加热再生吸附式空气干燥装置再生气排气温度	●				●					
20	冷冻式空气干燥装置蒸发温度	●		●		●		●		●	报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机
21	压缩机轴承温度		●		●		●		●		报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机
二、压力											
1	各段气缸进气压力	●	●			●	●				
2	各段气缸排气压力	●				●					
3	后冷却器出口气压	●				●					
4	空气压缩机冷却水进水(阀后)压力	●	●	●		●	●	●			报警装置参数异常时应报警
5	压缩空气站供气母管压力	●		●		●		●			报警装置参数异常时应报警
6	润滑油泵出口母管油压	●				●					
7	空气滤清器压差		●				●				
8	润滑油油压				●					●	自动停机
9	油过滤器压差		●				●				报警装置参数异常时应报警
10	空气干燥装置压差	●				●					
三、流量											
1	空气压缩机组出口流量	△				△					
2	压缩空气站供气母管流量	●				●					
3	空气压缩机冷却水进口(阀后)流量			●				●			报警装置参数异常时应报警
四、机械量											
1	压缩机轴振动	●	●		●	●	●		●		报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机
2	压缩机轴位移	●	●		●	●	●		●		报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时自动停机
3	增速箱轴振动	●				●					
4	压缩机喘振	●	●		●		●		●		报警装置参数异常时应报警,报警参数值仍继续越限时紧急放空
五、液位											
1	润滑油箱油位	●		●					●		报警装置参数异常时应报警
六、其他											
1	空气压缩机组控制电源故障			●					●		报警装置参数异常时应报警
2	空气干燥器装置程序控制器故障			△					△		报警装置参数异常时应报警

图中: ● 应装设
△ 宜装设

压缩空气站(离心式空气压缩机) 热工检测及控制内容表							图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	吴艳芳	吴艳芳
							页	1-56



设备说明:

- 1-无润滑活塞式空气压缩机; 5-水冷式冷冻式干燥机; 7-冷却水循环泵;
- 2-电控柜; 6-除尘过滤器; 8-冷却塔
- 3-储气罐;
- 4-除尘过滤器;

LCM 就地监 控器	DI						X7
	DO						
	AI	X3	X1	X1	X1	X1	X1
	AO						
	电源						X1
	通讯口						

无润滑活塞式空压机压缩空气站仪表控制系统图

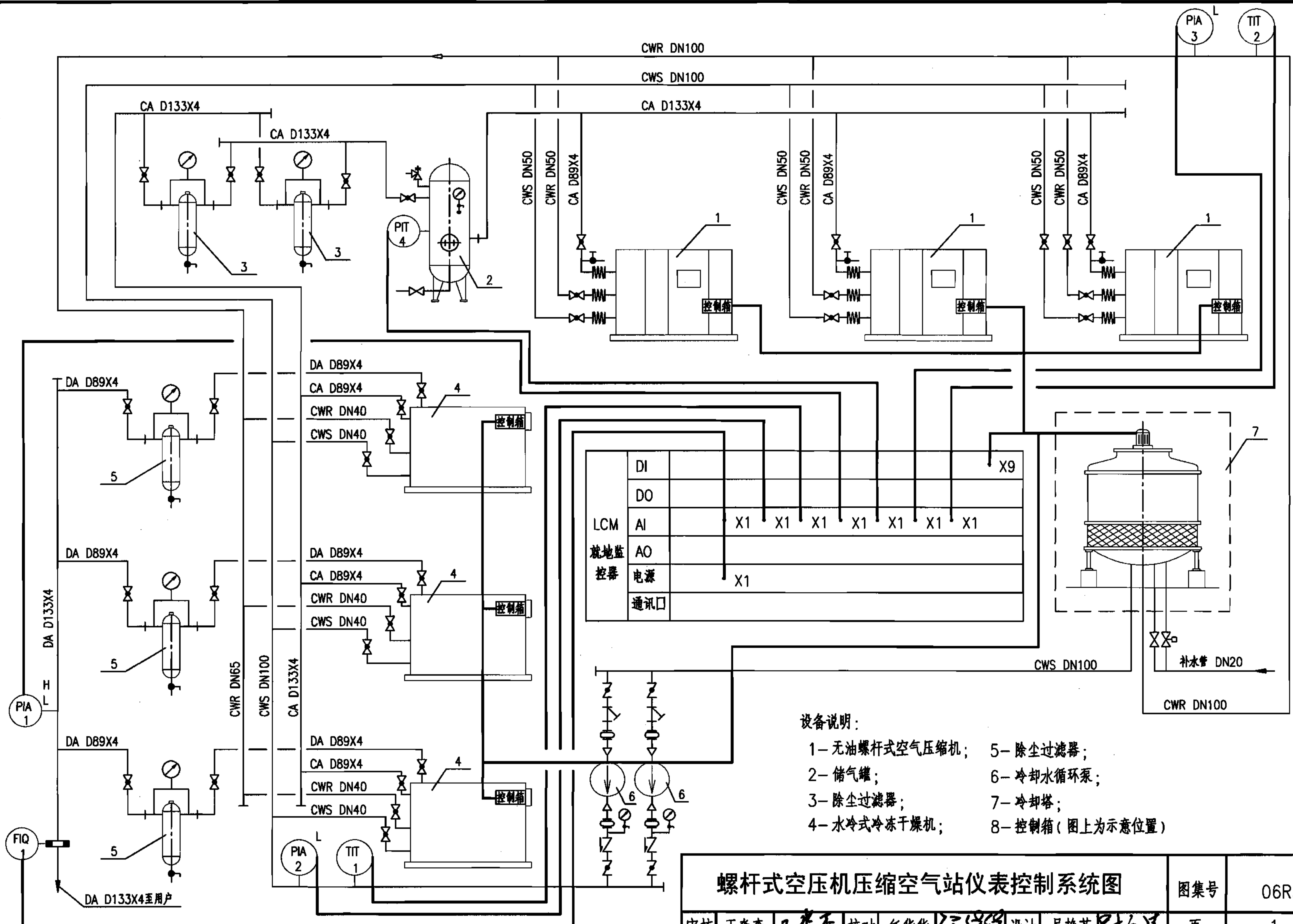
审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 吴艳芳 吴艳芳

图集号

06R301

页

1-57



设备说明:

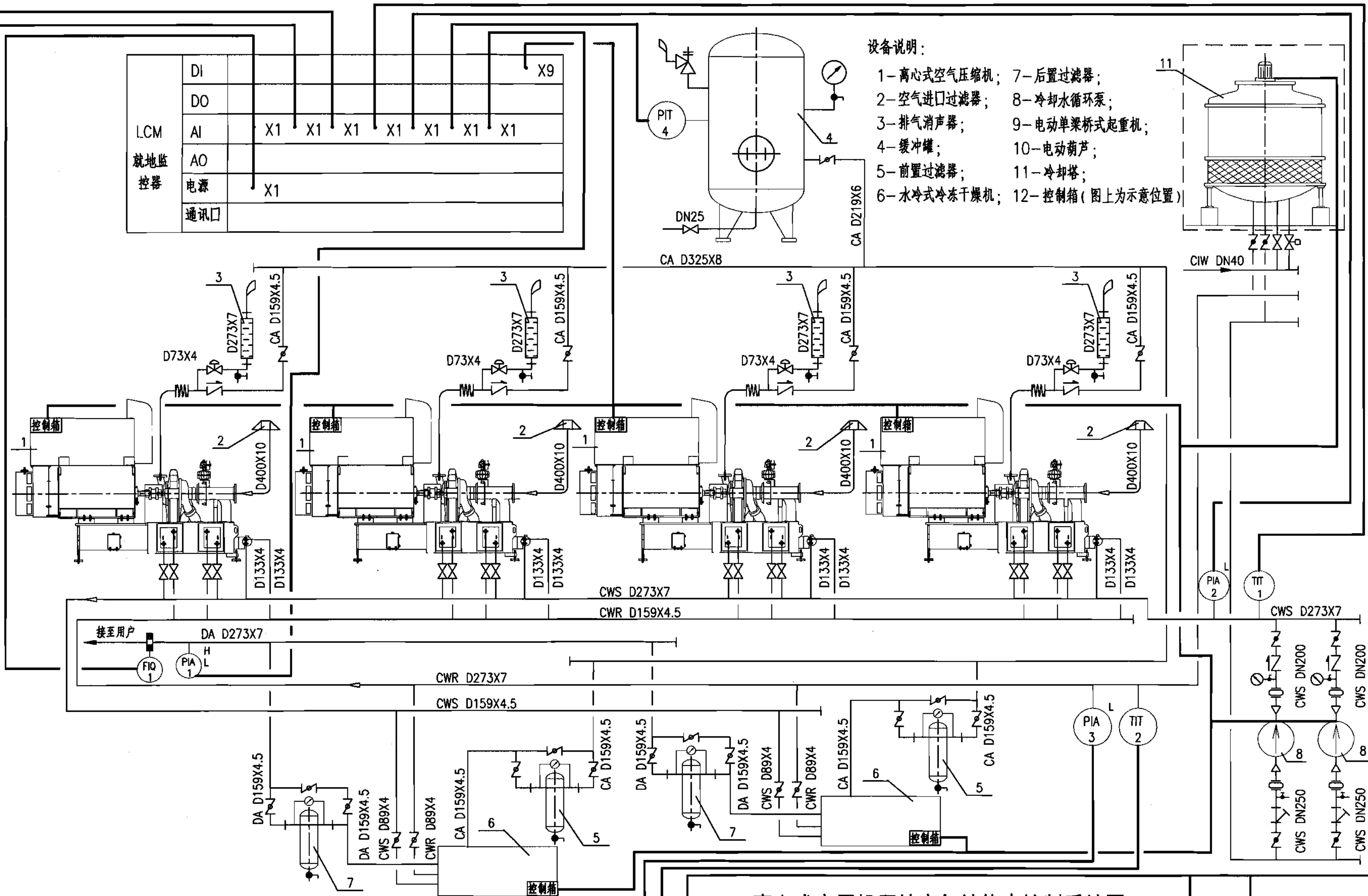
- 1- 无油螺杆式空气压缩机;
- 2- 储气罐;
- 3- 除尘过滤器;
- 4- 水冷式冷冻干燥机;
- 5- 除尘过滤器;
- 6- 冷却水循环泵;
- 7- 冷却塔;
- 8- 控制箱(图上为示意位置)

螺杆式空压机压缩空气站仪表控制系统图		图集号	06R301
审核	王森森	校对	任华华
设计	吴艳芳	设计	吴艳芳
页	1-58		

LCM 就地监 控器	DI	X9					
	DO						
	AI	X1	X1	X1	X1	X1	X1
	AO						
	电源	X1					
	通讯口						

设备说明:

- 1-离心式空气压缩机; 7-后置过滤器;
- 2-空气进口过滤器; 8-冷却水循环泵;
- 3-排气消声器; 9-电动单梁桥式起重机;
- 4-缓冲罐; 10-电动葫芦;
- 5-前置过滤器; 11-冷却塔;
- 6-水冷式冷冻干燥机; 12-控制箱(图上为示意位置)



离心式空压机压缩空气站仪表控制系统图

图集号

06R301

审核 王森森

王森森

校对 任华华

任华华

设计 吴艳芳

吴艳芳

页

1-59

序号	产品型号		ZW-6/7	ZW-10/7	VW-20/10	WW-42/7-III
	项目					
1	形式		立式双作用水冷	立式双级双作用水冷	V型双缸双作用水冷	W型双缸双作用水冷
2	排气量 (Nm ³ /min)		6	10	20	42
3	最高排气压力 (MPa)		0.7	0.7	1.0	0.7
4	排气温度 (°C)		≤160	≤160	≤170	≤160
5	冷却水	水量 (m ³ /h)	2.0	2.4	5.6	10.2
6		进出水温差 (°C)	10	10	10	10
7		进水压力 (MPa)	≤0.4	≤0.4	≤0.4	≤0.4
8		冷却水接口直径	DN32	DN32	DN40	DN50
9	气量调节方式		开启、关闭减荷阀	开启、关闭减荷阀	开启、关闭减荷阀	开启、关闭减荷阀
10	噪声功率级 dB(A)		≤104	≤104	≤105	≤107
11	曲轴转速 (r/min)		740	740	732	590
12	传动方式		联轴器直联	联轴器直联	联轴器直联	联轴器直联
13	气量调节装置		电磁阀	电磁阀	电磁阀	电磁阀
14	机组总重量 (kg)		1435	2960	3650	10500
15	外型尺寸	长 (mm)	2250	1880	2190	4005
16		宽 (mm)	1550	1460	2300	3380
17		高 (mm)	2100	2030	2050	2190
18	轴功率 (kW)		36	58	145	227
19	电动机	型号	Y280S-8	Y280M-8	Y335M ₂ -8	Y400-10
20		功率 (kW)	37	65	160	250
21		转速 (r/min)	740	740	732	590
22		电压 (V)	380	380	380	380
23		绝缘等级	B	B	B	B
24		重量 (kg)	520	800	1460	3000
25	电控柜型号		LJ2F-37GD	LJ2I-65GD	LJ3B-160A	LJ3F-250

无润滑活塞式空气压缩机性能表

图集号

06R301

审核

王森森

王作光

校对

任华华

任华华

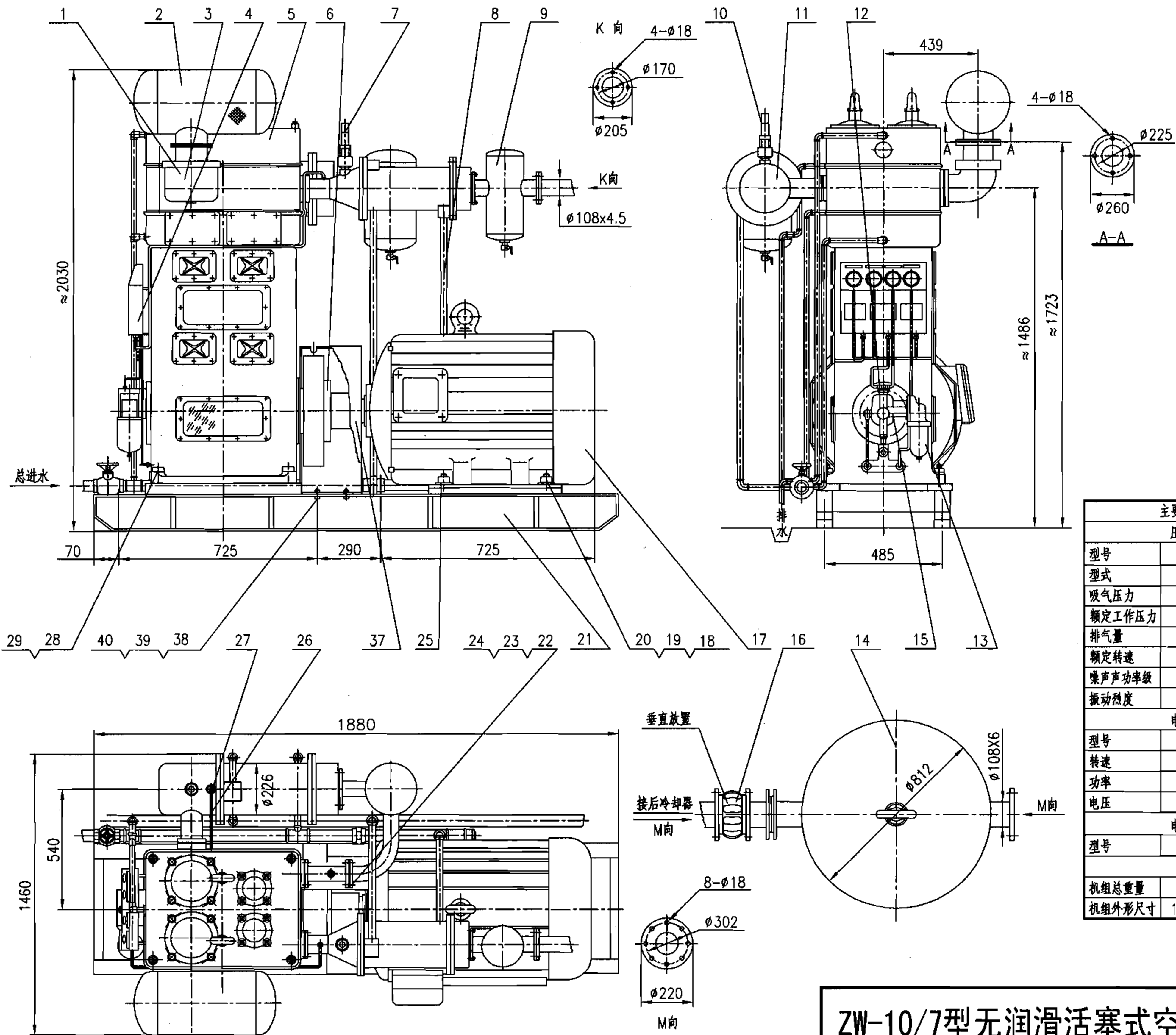
设计

刘广明

刘广明

页

1-60



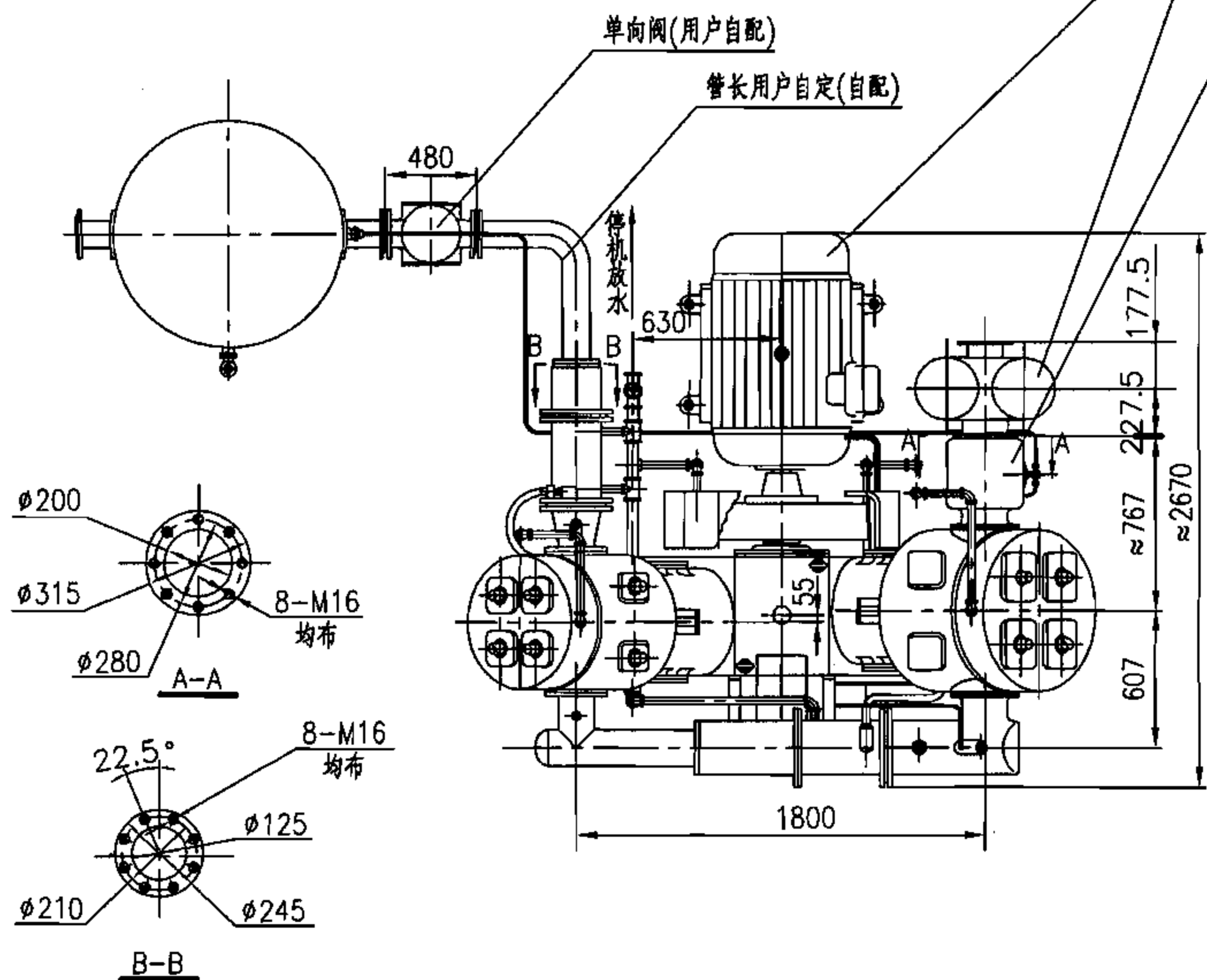
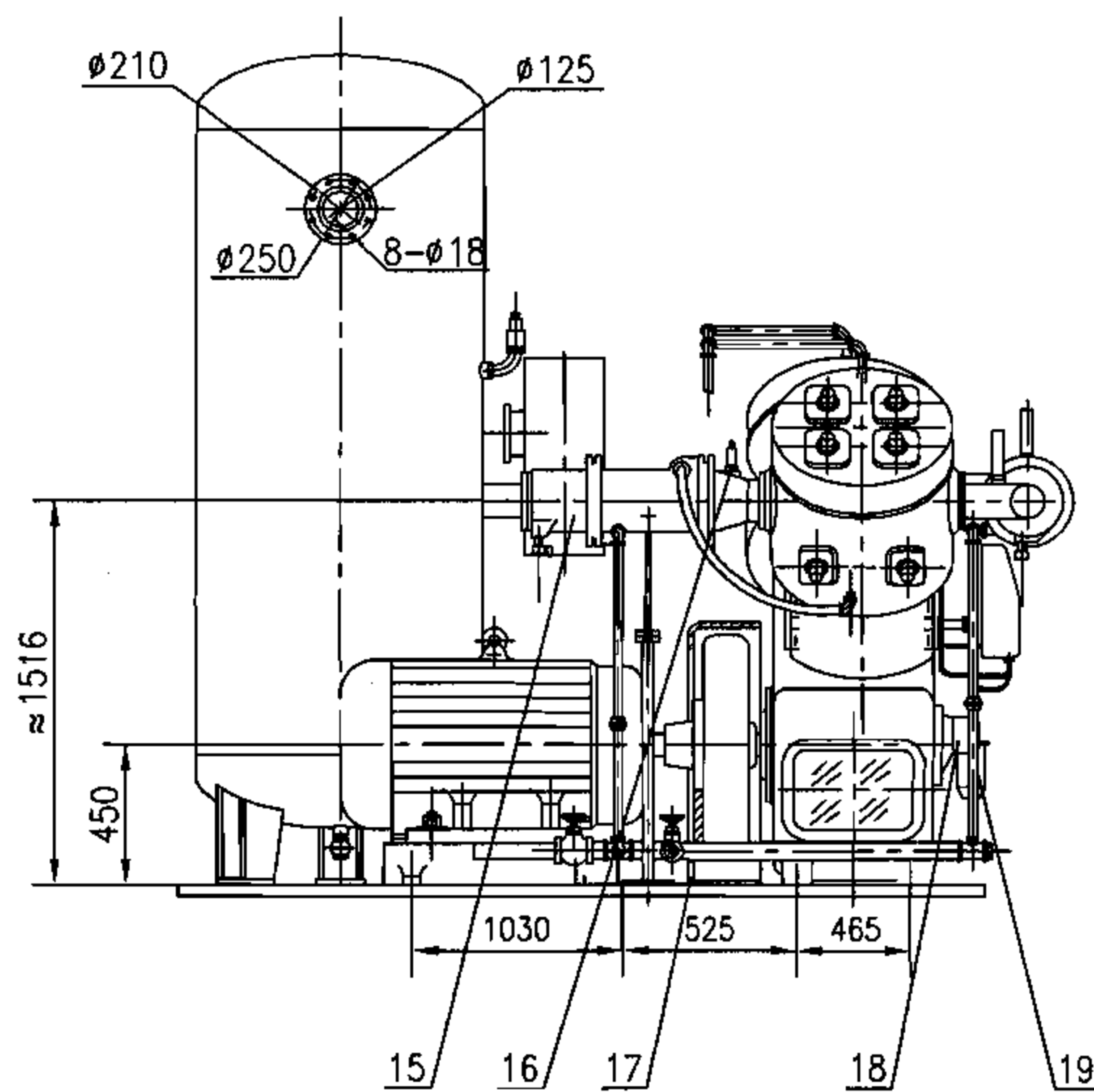
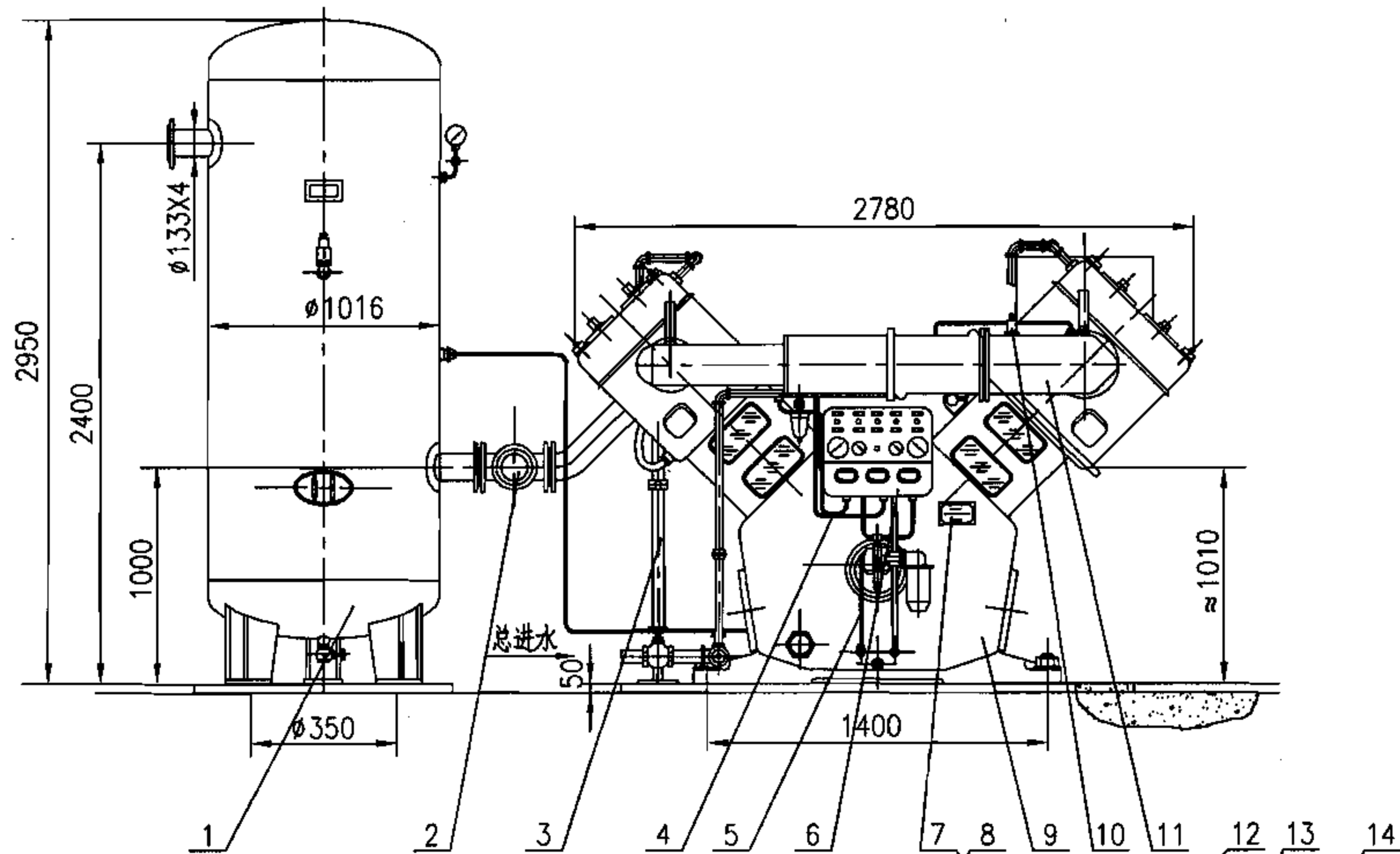
序号	代号	名称	数量
1	Z10-51-00	减荷阀组件	1
2	XWZ-05-10	消音器	1
3	Z10-54-01	铜管	1
4	ZW10-56A-00	仪表板组件	1
5	Z10-00-00	主机剖面图	1
6	Z10-09-00Y	联轴器组件	1
7	A28X-16T	安全阀(Ps0.75, DN20)	1
8	ZW10-80-00	水管路组件	1
9	Z10-81A-00	二级冷却分离器	1
10	A28X-16T	安全阀(Ps0.3, DN20)	1
11	Z10-71A-00	一级冷却分离器	1
12	YZ2-5-(1)型	三通	1
13	ZW10/10-64-00	滤油器组件	1
14	C-1型	储气罐	1
15	708-61-00	油泵组件	1
16	H71XT-16	对夹式止回阀(DN100)	1
17	Y280M ² -8	电机	1
18	GB5782	螺栓M22X75	4
19	GB6170	螺母 M22	4
20	GB95	垫圈 22	4
21	708-90-00F	机座组件	1
22	GB5782	螺栓 M16X65	24
23	GB6170	螺母 M16	36
24	GB93	垫圈 16	36
25	Z10-00-00	垫	各4
26	ZW10-70A-00	气管路组件	1
27	YZ2-1-1型	直通终端接头	4
28	GB5782	螺栓M24X120	4
29	GB93	垫圈 24	4
30	Z10-99-00(II)	付机储气罐包装箱	1
31	Z10-99B-00	主机及电机包装箱	1
32	ZW10-00-01	压缩机标牌	1
33	Z10-56A-00(js)	仪表板板后仪器接线图	1
34	708-98-00	工具组件	1
35	ZW10-90-00	安装基础图	1
36	ZW-57-00	电气原理图	1
37	ZW-93-00	飞轮罩	1
38	GB5782	螺栓 M12x25	4
39	GB6170	螺母 M12	4
40	GB93	垫圈 12	4
41	LJ2I-65GD	电气控制柜	1

主要技术参数	
压缩机	
型号	ZW-10/7型
型式	立式双级双作用水冷
吸气压力	大气压
额定工作压力	0.7MPa
排气量	10m ³ /min
额定转速	740r/min
噪声功率级	≤104dB(A)
振动烈度	≤45mm/s
电动机	
型号	Y280M ₂ -8
转速	740r/min
功率	65kW
电压	380V
电控柜	
型号	LJ2I-65GD
其他	
机组总重量	2960kg
机组外形尺寸	1880X1460X2030

ZW-10/7型无润滑活塞式空气压缩机安装图

图集号 06R301

审核 王森森 王森森 校对 任华华 任华华 设计 刘广明 刘广明



序号	代号	名称	数量
1	C-2A型	储气罐(用户选配)	1
2	H71XT-16	对夹式止回阀Dg125	1
3	2V20-80A-00	冷却水管路组件	1
4	2V20-70A-00	气路主件	1
5	2V20-60-00	润滑油路组件	1
6	2V15/12-56-00(a)	仪表板组件	1
7	VW20-00-01	标牌	1
8	GB827	铆钉 3X6	4
9	2V15/12-00-00(II)	主机剖面图	1
10	A28X-16T型	安全阀DN25 Ps0.3MPa	1
11	2V20-71A-00	中冷分离器组件	1
12	Y355M ² -8	三相异步电动机	1
13	XWVH-20	空压机消声器	1
14	2V20-51B-00	减荷阀组件	1
15	2V20-81A-00	二级冷却分离器组件	1
16	A28X-16T型	安全阀DN25 Ps1.0MPa	1
17	2V20-19	飞轮罩	1
18	2V0-61-00	油泵组件	1
19	2V20-64-00A	滤油器组件	1
20	2V20-90-02A-00	电机机座组件	1
21	2V20-98-00	工具组件	1
22	VW22-57-00	电气原理图	1
23	2V20-56-00(Js)	电气接线图	1
24	VW22-99-00	主机包装箱	1

主要技术参数			
压缩机		电动机	
型号	VW-20/10型	型号	Y355M ₂ -8
型式	V型、双缸双作用	转速	732r/min
压缩介质	空气	功率	160kW
吸气压力	大气压	电压	380V
额定排气压力	1.0MPa	电控柜	
排气量	20m ³ /min(吸入状态)	型号	LJ3B-160A
额定转速	732r/min	其他	
噪声(声功率级)	≤105dB(A)	机组总重量	≈3650kg
机器振动烈度	≤28mm/s	机组外形尺寸	2190X2300X2050mm

VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机安装图

图集号

06R301

审核 王森森

王森森

校对 任华华

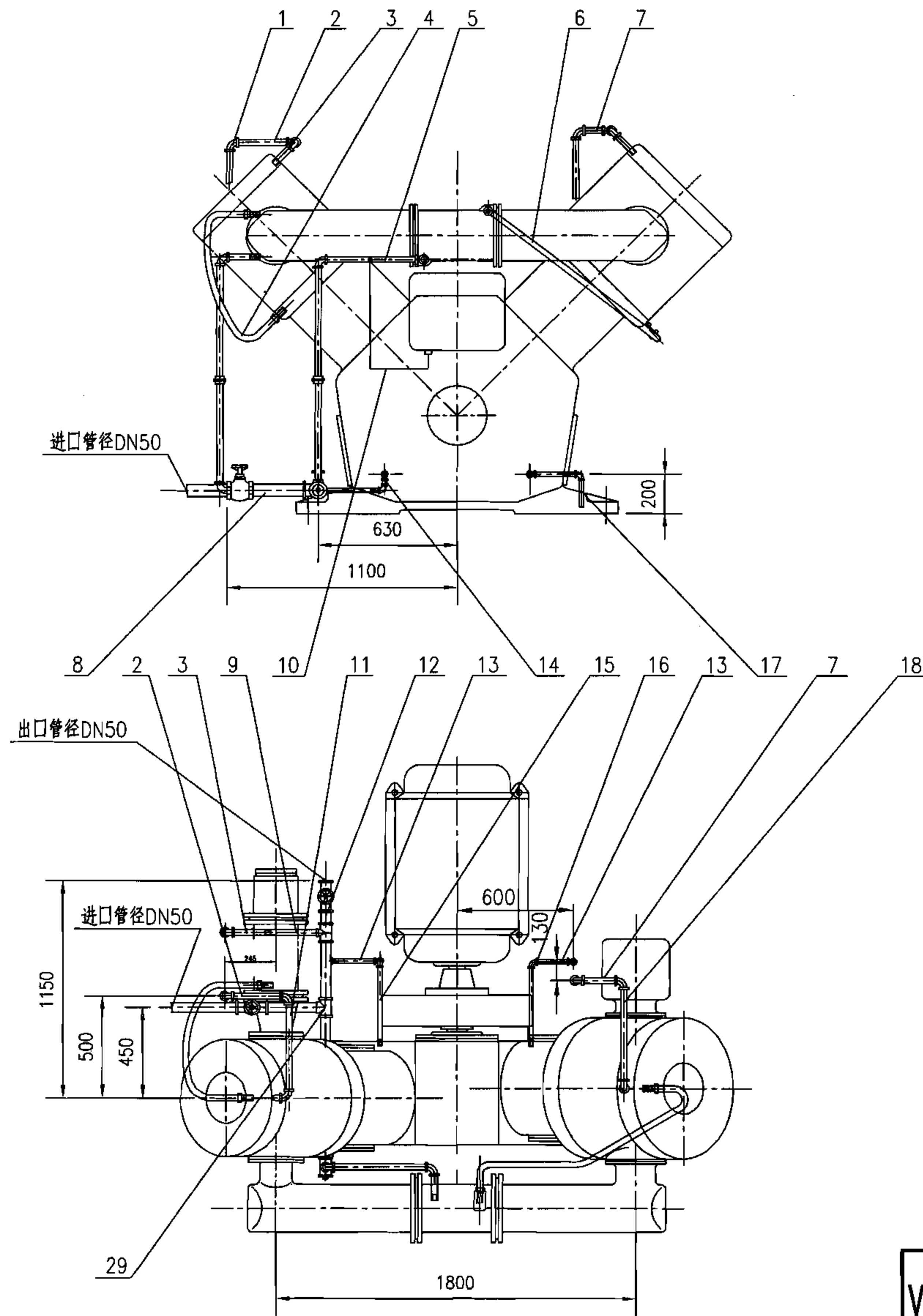
任华华

设计 刘广明

刘广明

页

1-63



VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机冷却水管图

图集号

06R301

审核 王森森

设计 任华华

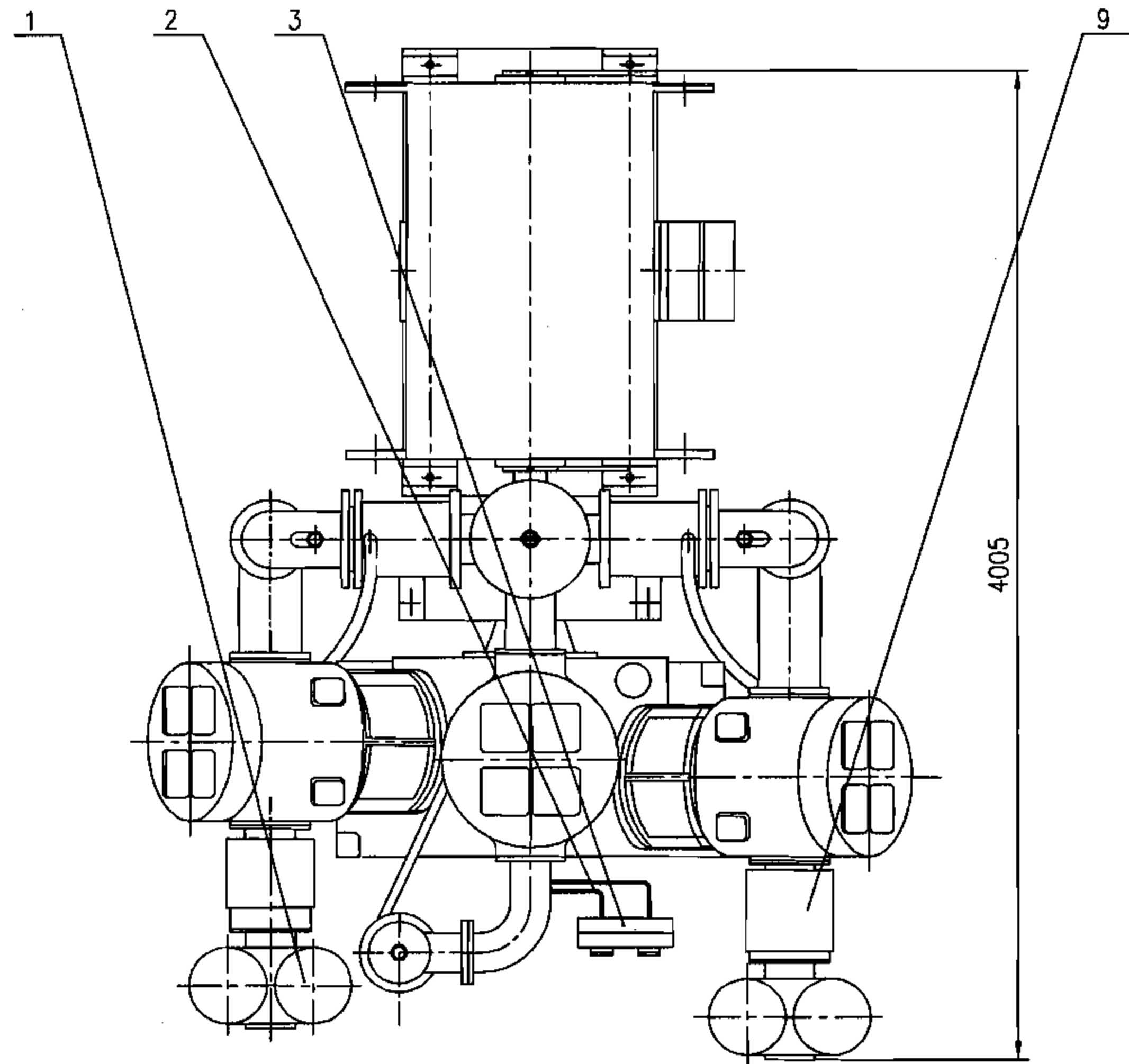
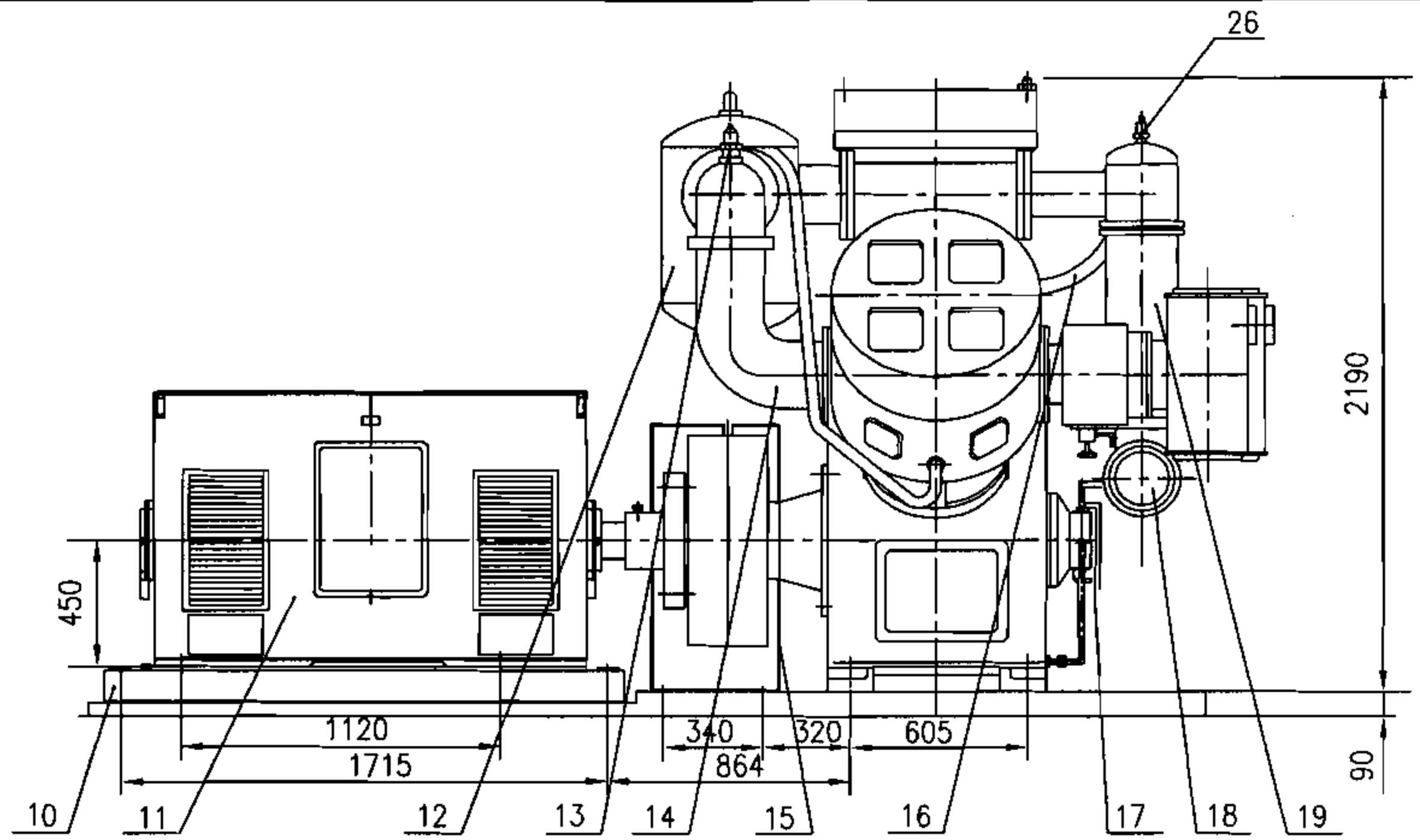
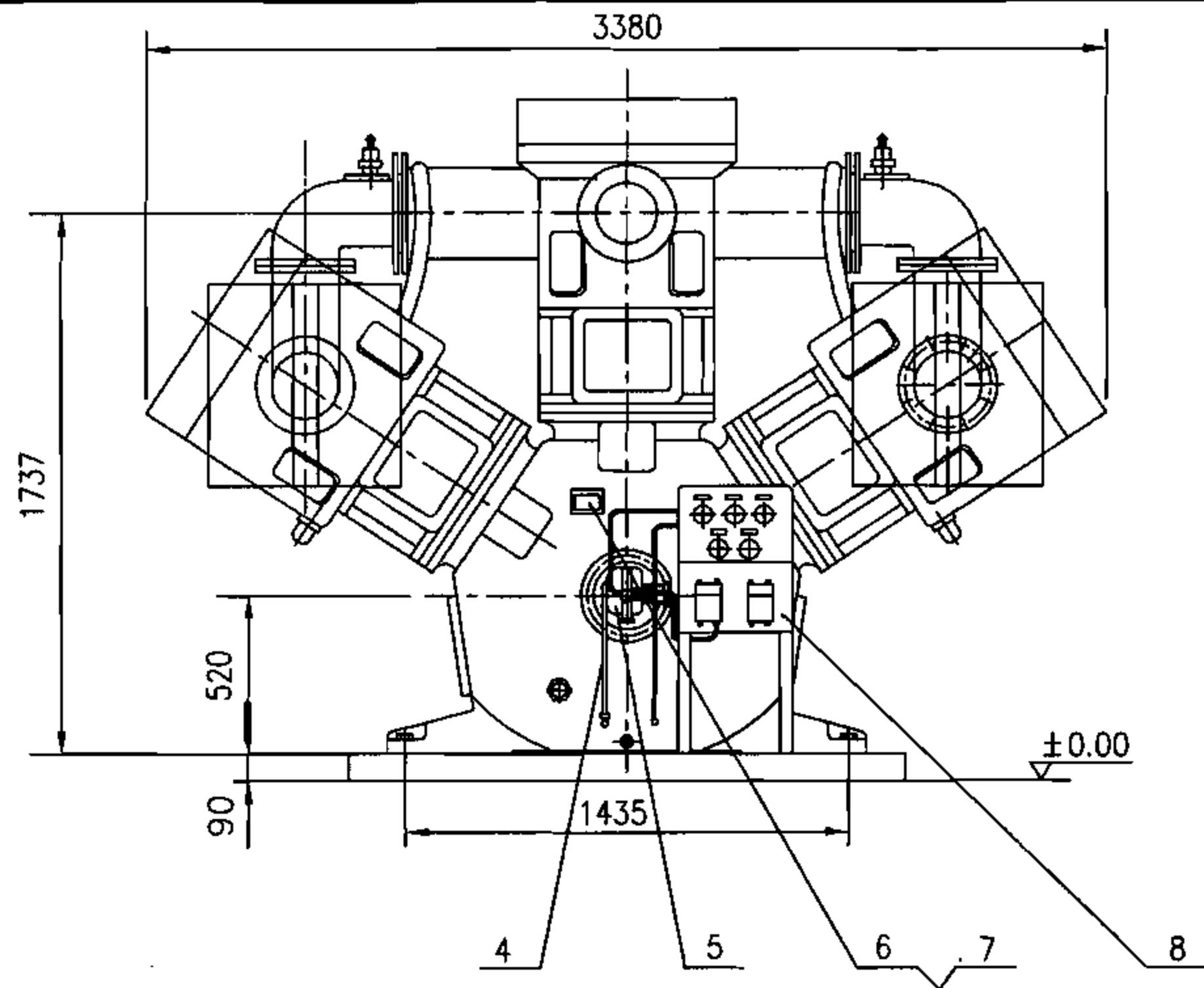
校对 任华华

设计 刘广明

刘广明

页

1-64



主要技术参数	
压缩机	
压缩介质	空气
吸气压力	大气压
排气量	42m ³ /min
排气压力	0.7MPa(表压)
压缩机转速	590r/min
噪声功率级	≤107dB(A)
振动烈度	≤28mm/s
电动机	
型号	Y400-10
名称	低压异步电动机
功率	250kW
转速	590r/min
电压	380V
电控柜	
型号	LJ3F-250(低压异步)
其他	
机组总重量	≈10500kg
机组外形尺寸	4005X3380X2190

序号	代号	名称	数量
1	XWVH-20	消声过滤器	2
2	WW42-70-00(b)	气路及管路系统	1
3	WW42-56A-00	仪表板组件	1
4	WW42-60-00	油路系统	1
5	WW42-61-00	油泵组件	1
6	A090-00-01	标牌	1
7	GB827	铆钉 3X6	4
8	A090-00-00(II)	总图(II)	1
9	WW42-51-00	减荷阀组件	2
10	A090-90C-00	机座组件(配重庆400)	1
11	Y400-10(重庆)	三相异步电动机	1
12	A027-76-00	一级分离器	1
13	A28X-16T	安全阀DN25,PN0.3	2
14	A090-81-00	一级冷却器组件	1
15	A089-19	飞轮罩	1
16	WW42-80-00	水管路组件	1
17	WW42-64-00	滤油器组件	1
18	H71XT-16	对夹式消声止回阀DN150	1
19	A090-82-00	二级冷却分离器组件	1
20	WW42-57-00	电气原理图	1
21	C-4	储气罐	1
22	A090-91-00	安装地基图	1
23	WW42-98-00	随机工具	1
24	WW42-99A-00	主机包装箱	1
25	A27H-16	外螺纹弹簧式安全阀 DN32,Ps0.75	1

WW-42/7-III型无润滑活塞式空气压缩机安装图

图集号

06R301

审核

王森森

王华

校对

任华华

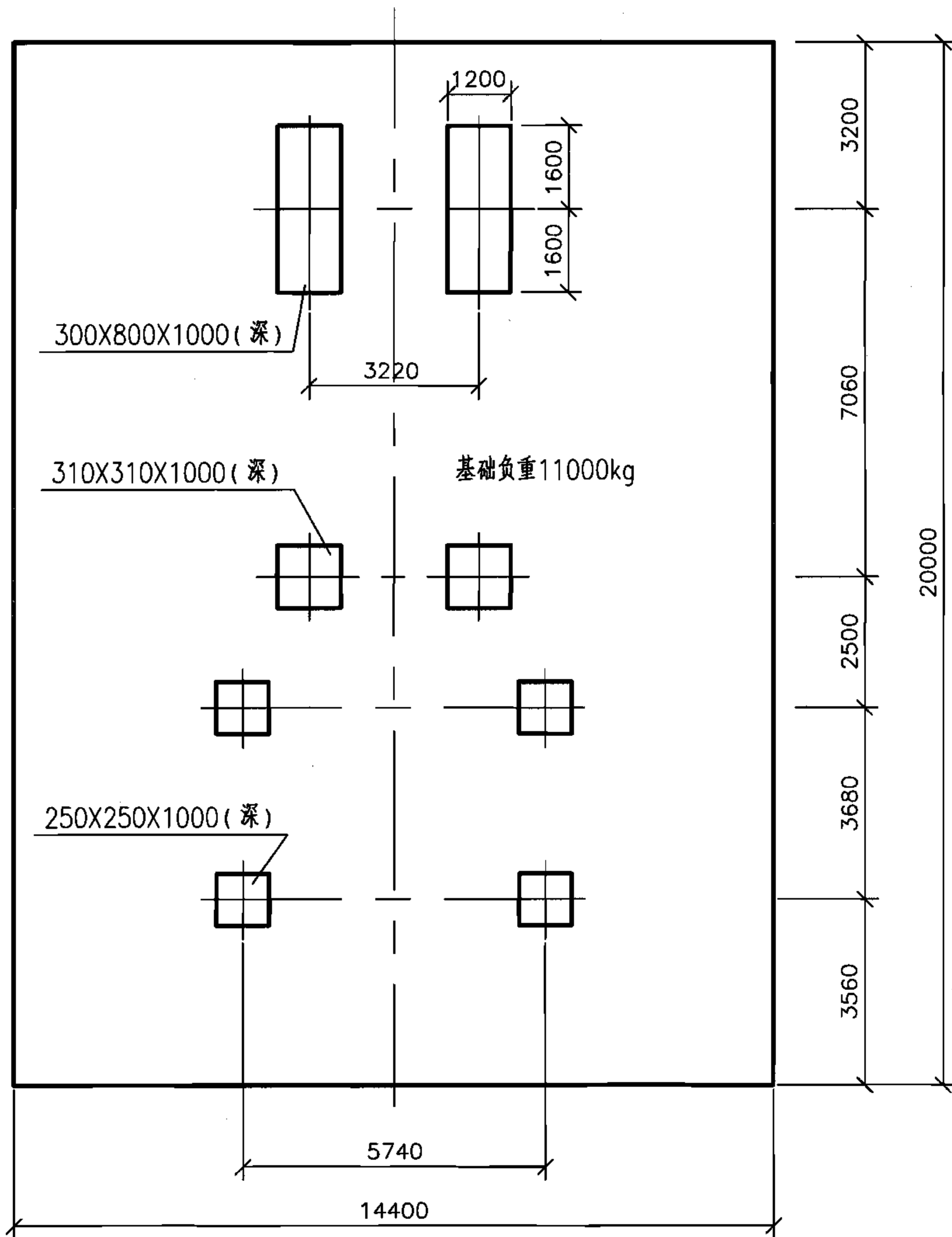
设计

刘广明

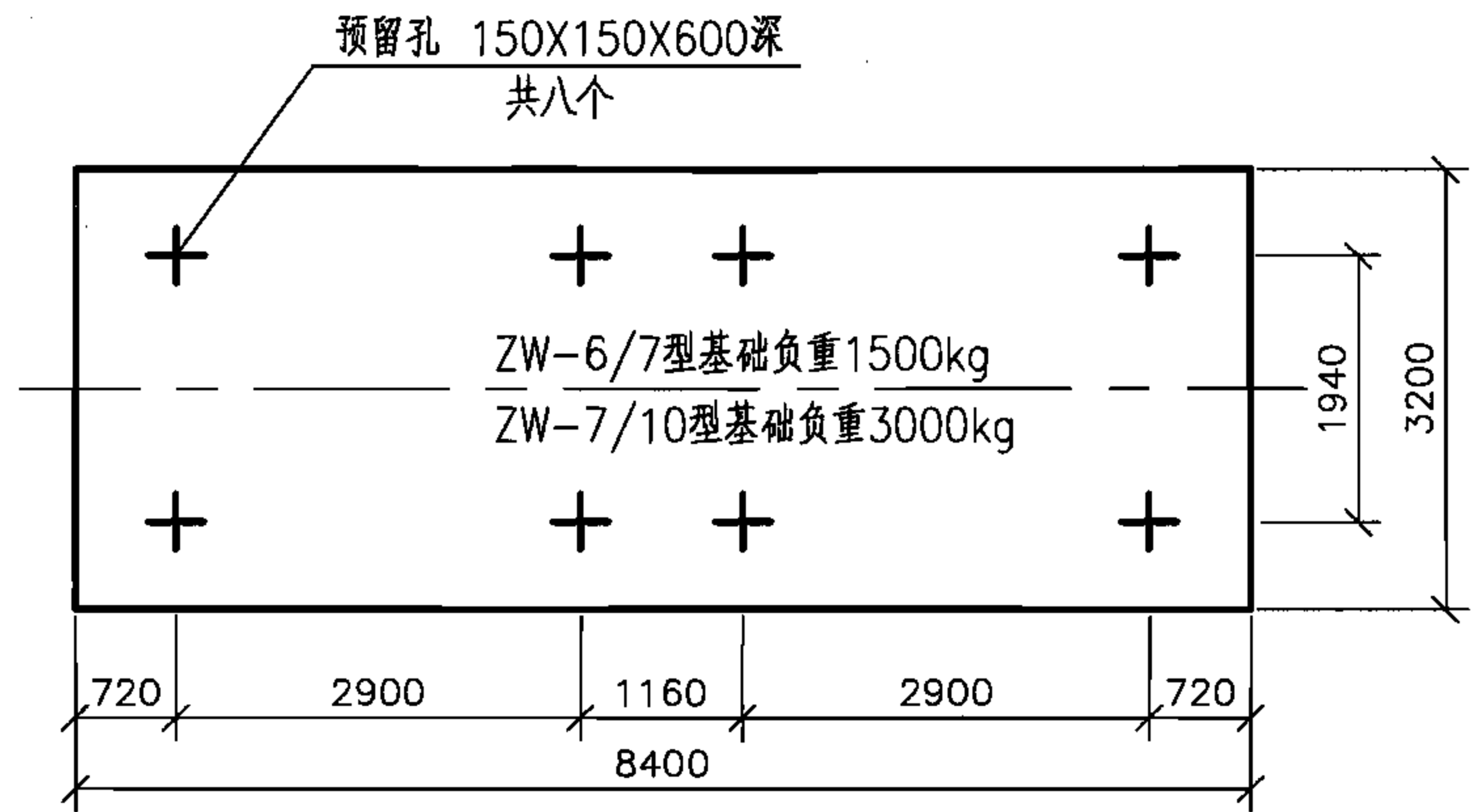
刘广明

页

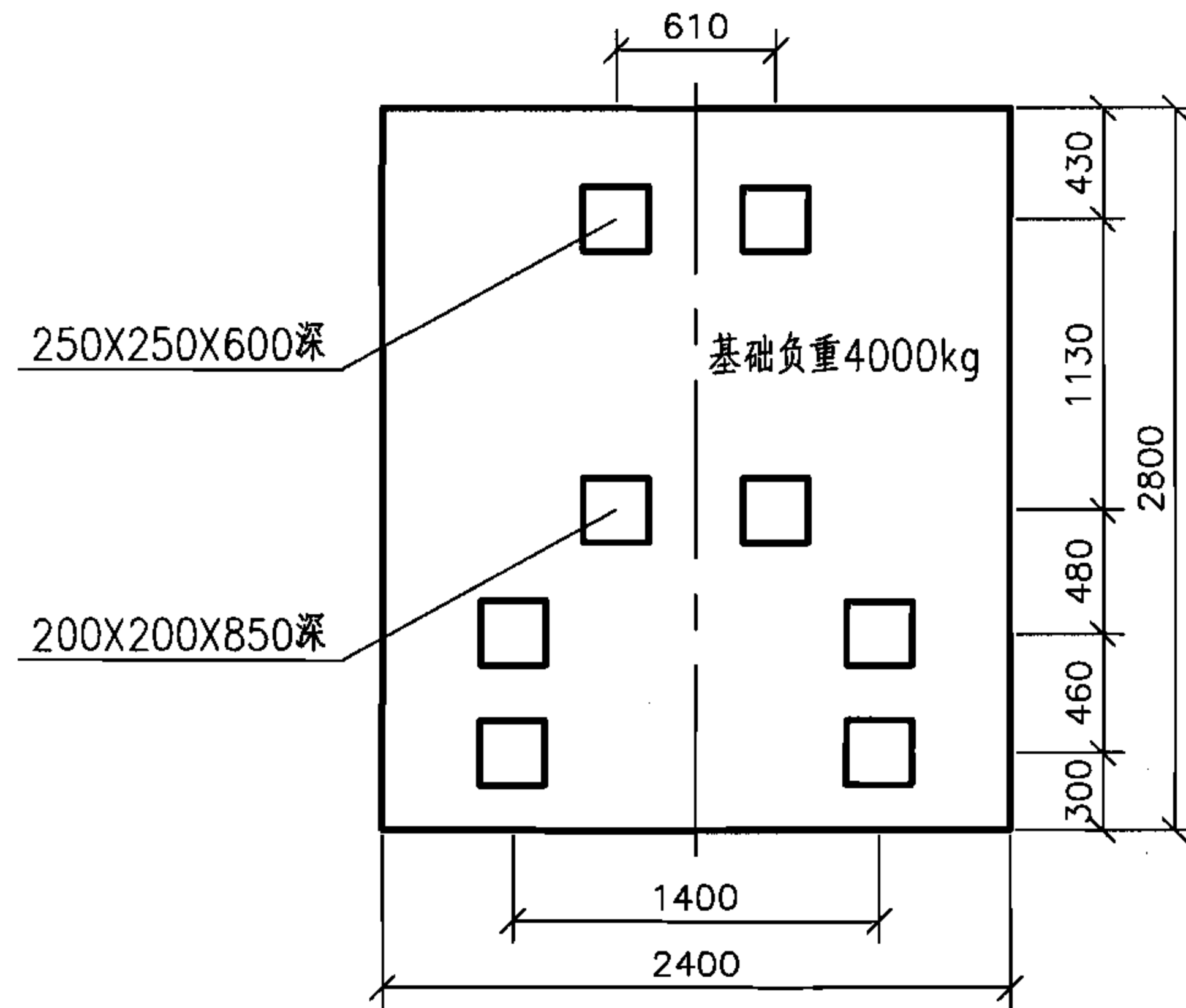
1-65



WW-42/7-III型无润滑活塞式压缩机基础平面图



ZW-6/7型及ZW-7/10型无润滑活塞式压缩机基础平面图



VW-20/10型无润滑活塞式空气压缩机基础平面图

无润滑活塞式空气压缩机基础图							图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	刘广明	刘广明
							页	1-66

型号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)		冷却风量 (m ³ /s)	电机功率 (kW)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量(kg)	
		P机组	FF机组				P机组	FF机组
GA5-7.5	0.89	0.75	0.725	0.45	5	1027x638x1212	215	245
GA5-8.5	0.80	0.85	0.825					
GA5-10	0.69	1.0	0.98					
GA5-13	0.52	1.3	1.275					
GA7-7.5	1.26	0.75	0.725	0.45	7	1027x638x1212	224	254
GA7-8.5	1.17	0.85	0.825					
GA7-10	1.02	1.0	0.98					
GA7-13	0.81	1.3	1.275					
GA11C-7.5	1.71	0.75	0.725	0.6	11	1027x638x1212	237	272
GA11C-8.5	1.59	0.85	0.825					
GA11C-10	1.48	1.0	0.98					
GA11C-13	1.22	1.3	1.275					
GA11-7.5	1.93	0.75	0.725	1.05	11	1225x650x1400	400	465
GA11-8.5	1.81	0.85	0.825					
GA11-10	1.52	1.0	0.98					
GA11-13	1.20	1.3	1.275					
GA15-7.5	2.68	0.75	0.725	1.1	15	1225x650x1400	400	465
GA15-8.5	2.45	0.85	0.825					
GA15-10	2.21	1.0	0.98					
GA15-13	1.82	1.3	1.275					
GA18-7.5	3.26	0.75	0.725	1.15	18	1225x650x1400	420	485
GA18-8.5	3.13	0.85	0.825					
GA18-10	2.71	1.0	0.98					
GA18-13	2.31	1.3	1.275					
GA22-7.5	3.77	0.75	0.725	1.2	22	1225x650x1400	425	490
GA22-8.5	3.62	0.85	0.825					
GA22-10	3.23	1.0	0.98					
GA22-13	2.82	1.3	1.275					
GA30C-7.5	4.53	0.75	0.725	1.4	30	1225x650x1400	485	550
GA30C-8.5	4.51	0.85	0.825					
GA30C-10	4.22	1.0	0.98					
GA30C-13	3.69	1.3	1.275					
GA30-7.5	5.58	0.75	0.725	1.85	30	1713x903x1670	925	1075
GA30-8.5	5.34	0.85	0.825					
GA30-10	4.68	1.0	0.98					
GA30-13	3.84	1.3	1.275					
GA37-7.5	6.90	0.75	0.725	1.85	37	1713x903x1670	1024	1148
GA37-8.5	6.60	0.85	0.825					
GA37-10	5.88	1.0	0.98					
GA37-13	4.68	1.3	1.275					
GA45-7.5	8.04	0.75	0.725	1.85	45	1713x903x1670	1056	1176
GA45-8.0	7.32	0.8	0.775					
GA45-10	7.20	1.0	0.98					
GA45-13	6.00	1.3	1.275					

型号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)		冷却风量 (m ³ /s)	电机功率 (kW)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量(kg)	
		P机组	FF机组				P机组	FF机组
GA55C-7.5	9.48	0.75	0.725	2.5	55	1713x903x1670	1198	1343
GA55C-10	8.46	1.0	0.975					
GA55C-13	7.26	1.3	1.28					
GA55-7.5	10.6	0.75	0.725	2.4	55	2290x1080x1960	1432	1582
GA55 ⁺ -8.0	10.1	0.8	0.775					
GA55 ⁺ -10	8.7	1.0	0.975					
GA75 ⁺ -7.5	14.7	0.75	0.725	3.1	75	2290x1080x1960	1532	1882
GA75 ⁺ -8.0	13.8	0.8	0.775					
GA75 ⁺ -10	12.3	1.0	0.975					
GA75 ⁺ -13	10.3	1.3	1.275	4.2	90	2290x1080x1960	1580	1700
GA90 ⁺ -7.5	16.2	0.75	0.725					
GA90 ⁺ -8.0	15.6	0.8	0.775					
GA90 ⁺ -10	14.1	1.0	0.975	3.3	90	2779x1600x1990	2515	2825
GA90 ⁺ -13	12.0	1.3	1.275					
GA90-7.5	16.60	0.75	0.725					
GA90-8.5	15.60	0.85	0.825	3.3	110	2779x1600x1990	2515	2825
GA90-10	13.90	1.0	0.975					
GA90-13	11.10	1.3	1.275					
GA110-7.5	20.00	0.75	0.725	5.6	132	2779x1886x1990	3025	3355
GA110-8.5	18.80	0.85	0.825					
GA110-10	17.10	1.0	0.975					
GA110-13	13.50	1.3	1.275	8.4	200	3386x2120x2400	4727	5127
GA132-7.5	24.10	0.75	0.725					
GA132-8.5	22.90	0.85	0.825					
GA132-10	20.70	1.0	0.975	8.4	250	3386x2120x2400	4727	5127
GA132-13	16.85	1.3	1.275					
GA160-7.5	28.30	0.75	0.725					
GA160-8.5	27.00	0.85	0.825	8.4	250	3386x2120x2400	4727	5127
GA160-10	24.60	1.0	0.975					
GA160-13	20.50	1.3	1.275					
GA200-7.5	36.10	0.75	0.725	8.4	250	3386x2120x2400	4727	5127
GA200-8.5	34.00	0.85	0.825					
GA200-10	30.70	1.0	0.975					
GA200-13	26.10	1.3	1.275	8.4	250	3386x2120x2400	4727	5127
GA250-7.5	43.70	0.75	0.725					
GA250-8.5	41.70	0.85	0.825					
GA250-10	37.80	1.0	0.975	8.4	250	3386x2120x2400	4727	5127
GA250-13	31.70	1.3	1.275					

注：1 P机组为标准机组；FF为全性能机组，内置冷冻式干燥机。
2 本表按北京丰电科技发展有限公司提供的Atlas Copco技术资料编制。

GS型风冷喷油螺杆式空气压缩机性能表

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

安真

安真

页

1-67

型号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)		冷却水流量(Δt=10℃) (m ³ /h)	电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)	
		P机组	FF机组				P机组	FF机组
GA55 ⁺ (W)-7.5	10.6	0.75	0.725	6.012	55	2290×1080×1960	1432	1582
GA55 ⁺ (W)-8.0	10.1	0.8	0.775					
GA55 ⁺ (W)-10	8.7	1.0	0.975					
GA75 ⁺ (W)-7.5	14.7	0.75	0.725	8.172	75	2290×1080×1960	1532	1882
GA75 ⁺ (W)-8.0	13.8	0.8	0.775					
GA75 ⁺ (W)-10	12.3	1.0	0.975					
GA75 ⁺ (W)-13	10.3	1.3	1.275					
GA90 ⁺ (W)-7.5	16.2	0.75	0.725	9.252	90	2290×1080×1960	1580	1700
GA90 ⁺ (W)-8.0	15.6	0.8	0.775					
GA90 ⁺ (W)-10	14.1	1.0	0.975					
GA90 ⁺ (W)-13	12.0	1.3	1.275					
GA90W-7.5	16.60	0.75	0.725	7.2	90	2779×1600×1990	2515	2825
GA90W-8.5	15.60	0.85	0.825					
GA90W-10	13.90	1.0	0.975					
GA90W-13	11.10	1.3	1.275					
GA110W-7.5	20.00	0.75	0.725	9	110	2779×1600×1990	2515	2825
GA110W-8.5	18.80	0.85	0.825					
GA110W-10	17.10	1.0	0.975					
GA110W-13	13.50	1.3	1.275					
GA132W-7.5	24.10	0.75	0.725	10.8	132	2779×1886×1990	3025	3355
GA132W-8.5	22.90	0.85	0.825					
GA132W-10	20.70	1.0	0.975					
GA132W-13	16.85	1.3	1.275					
GA160W-7.5	28.30	0.75	0.725	12.96	160	2779×1886×1990	3025	3355
GA160W-8.5	27.00	0.85	0.825					
GA160W-10	24.60	1.0	0.975					
GA160W-13	20.50	1.3	1.275					

注：1 P机组为标准机组；FF为全性能机组，内置冷冻式干燥机。

2 本表按北京丰电科技发展有限公司提供的Atlas Copco技术资料编制。

GS型水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表							图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真
							页	1-68

型号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)		冷却水流量($\Delta t=10^{\circ}\text{C}$) (m ³ /h)	电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)	
		P机组	FF机组				P机组	FF机组
GA200W-7.5	36.10	0.75	0.725	15.12	200	3386×2120×2400	4727	5127
GA200W-8.5	34.00	0.85	0.825					
GA200W-10	30.70	1.0	0.975					
GA200W-13	26.10	1.3	1.275					
GA250W-7.5	43.70	0.75	0.725	20.16	250	3386×2120×2400	4727	5127
GA250W-8.5	41.70	0.85	0.825					
GA250W-10	37.80	1.0	0.975					
GA250W-13	31.70	1.3	1.275					
GA315W-7.5	55.80	0.75	-	25.56	315	4173×2120×2500	7510	-
GA315W-8.5	51.90	0.85	-					
GA315W-10	47.10	1.0	-					
GA355W-7.5	63.10	0.75	-	29.16	355	4173×2120×2500	7760	-
GA355W-8.5	58.20	0.85	-					
GA355W-10	53.50	1.0	-					
GA355W-13	43.90	1.3	-					
GA400W-7.5	70.60	0.75	-	-	400	4173×2120×2500	8360	-
GA400W-8.5	66.60	0.85	-					
GA400W-10	60.80	1.0	-					
GA400W-13	50.70	1.3	-					
GA450W-7.5	78.00	0.75	-	36.72	450	4173×2120×2500	8360	-
GA450W-8.5	74.50	0.85	-					
GA450W-10	68.80	1.0	-					
GA450W-13	57.70	1.3	-					
GA500W-7.5	84.70	0.75*	-	-	500	4173×2120×2500	7960	-
GA500W-8.5	80.90	0.85	-					
GA500W-10	75.50	1.0	-					
GA500W-13	64.20	1.3	-					

注：1 P机组为标准机组；FF为全性能机组，内置冷冻式干燥机。

2 本表按北京丰电科技发展有限公司提供的Atlas Copco技术资料编制。

GS型水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表

图集号

06R301

审核

王森森

王群

校对

任华华

任华华

设计

安真

安真

页

1-69

型号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /s)	电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)		
						P机组	FF(带ID)	FF(带IMD)
ZT15-7.5	2.3	0.75	1.2	15	1620×983×1600	804	859	974
ZT15-8.6	2.1	0.86						
ZT15-10	1.8	1.0						
ZT18-7.5	2.9	0.75	1.2	18	1620×983×1600	824	894	994
ZT18-8.6	2.7	0.86						
ZT18-10	2.2	1.0						
ZT22-7.5	3.5	0.75	1.2	22	1620×983×1600	830	900	1000
ZT22-8.6	3.2	0.86						
ZT22-10	2.7	1.0						
ZT30-7.5	4.7	0.75	1.8	30	1910×983×1748	1239	1344	1443
ZT30-8.6	4.4	0.86						
ZT37-7.5	5.8	0.75	1.8	37	1910×983×1748	1258	1400	1489
ZT37-8.6	5.5	0.86						
ZT45-7.5	6.8	0.75	2.1	45	1919×983×1748	1330	1450	1534
ZT45-8.6	6.5	0.86						
ZT55-7.5	8.5	0.75	2.85	55	2100×1376×2150	1580	-	2180
ZT55-8.6	7.5	0.86						
ZT55-10	7.2	1.0						
ZT75-7.5	11.6	0.75	3.2	75	2100×1376×2150	1655	-	2255
ZT75-8.5	11.0	0.86						
ZT75-10	10.4	1.0						
ZT90-7.5	14.0	0.75	3.5	90	2100×1376×2150	1720	-	2320
ZT90-8.6	13.2	0.86						
ZT90-10	12.5	1.0						
ZT110-7.5	18.8	0.75	7.3	110	4040×2000×1650	3560	-	4070
ZT110-10	15.7	1.0						
ZT132-7.5	21.7	0.75	7.3	132	4040×2000×1650	3700	-	4210
ZT132-10	18.5	1.0						
ZT145-7.5	23.3	0.75	7.3	145	4040×2000×1650	3850	-	4360
ZT145-10	19.7	1.0						
ZT160-7.5	27.1	0.75	8.2	160	3000×1631×2610	4200	-	-
ZT160-10	22.3	1.0						
ZT200-7.5	33.4	0.75	8.2	200	3000×1631×2610	4300	-	-
ZT200-10	28.9	1.0						
ZT250-7.5	42.2	0.75	8.2	250	3000×1631×2610	4400	-	-
ZT250-10	36.0	1.0						

注：1 P机组为标准机组，FF机组为全性能机组；ID为内置冷冻式干燥机；IMD为内置吸附式干燥机。
2 本表按北京丰电科技发展有限公司提供的Atlas Copco技术资料编制。

ZT型风冷无油螺杆式空气压缩机性能表						图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真
						页	1-70

型号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)	冷却水流量(Δt=15℃) (m ³ /h)		电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)			型号	流量 (Nm ³ /min)	最高排气压力 (MPa)	冷却水流量(Δt=15℃) (m ³ /h)		电机功率 (kW)	外形尺寸(L×W×H) (mm)	重量(kg)		
			P机组	FF机组			P机组	FF(带ID)	FF(带IMD)				P机组	FF机组			P机组	FF(带ID)	FF(带IMD)
ZR30-7.5	4.7	0.75	1.944	-	30	1910×983×1748	1239	1344	1443	ZR200-7.5	35.9	0.75	10.44	-	200	3000×1631×1990	3820	-	-
ZR30-8.6	4.4	0.86								ZR200-10	30.0	1.0							
ZR37-7.5	5.8	0.75	2.448	-	37	1910×983×1748	1258	1400	1489	ZR250-7.5	43.1	0.75	12.96	-	250	3000×1631×1990	3920	-	-
ZR37-8.6	5.5	0.86								ZR250-10	37.7	1.0							
ZR45-7.5	6.8	0.75	2.952	-	45	1910×983×1748	1330	1450	1534	ZR275-7.5	45.9	0.75	14.4	-	275	3000×1631×1990	3980	-	-
ZR45-8.6	6.5	0.86								ZR300-7.5	46.5	0.75							
ZR55-7.5	8.6	0.75	3.24	4.68	55	2100×1376×1900	1580	-	1830	ZR300-10	41.3	1.0	14.4	-	300	3700×2120×2400	6200	-	-
ZR55-8.6	7.9	0.86								ZR315-7.5	51.3	0.75							
ZR55-10	7.3	1.0								ZR315-10	45.9	1.0							
ZR75-7.5	11.6	0.75	3.6	6.48	75	2100×1376×1900	1655	-	1905	ZR355-7.5	56.9	0.75	15.84	-	315	3700×2120×2400	6200	-	-
ZR75-8.6	11.0	0.86								ZR355-10	50.7	1.0							
ZR75-10	10.4	1.0								ZR400-7.5	62.9	0.75							
ZR90-7.5	14.0	0.75	4.32	7.56	90	2100×1376×1900	1720	-	1970	ZR400-10	56.3	1.0	17.28	-	355	3700×2120×2400	6600	-	-
ZR90-8.6	13.2	0.86								ZR425-7.5	69.7	0.75							
ZR90-10	12.5	1.0								ZR450-7.5	75.4	0.75							
ZR110-7.5	19.1	0.75	5.76	7.92	110	4040×2000×1650	3560	-	4070	ZR450-10	62.8	1.0	19.44	-	400	3700×2120×2400	6700	-	-
ZR110-10	15.9	1.0								ZR500-7.5	83.2	0.75							
ZR132-7.5	22.0	0.75	6.84	9.36	132	4040×2000×1650	3700	-	4210	ZR500-10	71.8	1.0	25.92	-	450	4060×2120×2400	9650	-	-
ZR132-10	18.8	1.0								ZR630-7.5	103.6	0.75							
ZR145-7.5	23.6	0.75	7.2	10.08	145	4040×2000×1650	3850	-	4360	ZR630-10	88.4	1.0	28.08	-	500	4060×2120×2400	9750	-	-
ZR145-10	20.0	1.0								ZR750-7.5	124.5	0.75							
ZR160-7.5	27.9	0.75	8.28	-	160	3000×1631×1990	3680	-	-	ZR750-10	124.5	1.0	33.84	-	630	4060×2120×2400	10400	-	-
ZR160-10	23.2	1.0								ZR750-7.5	124.5	0.75							

注：1 P机组为标准机组，FF机组为全性能机组；ID为内置冷冻式干燥机；IMD为内置吸附式干燥机。

2 本表按北京丰电科技发展有限公司提供的Atlas Copco技术资料编制。

ZR型水冷无油螺杆式空气压缩机性能表

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

安真

安真

页

1-71

型号	流量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /h)	电机功率 (kW)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)		
UP5-4-8 UP5-4-10	0.55 0.45	0.80 1.00	1200	4	底座型 1040x728x936 带272L气罐 1363x728x1556 带500L气罐 2059x728x1541	底座型 298 带272L气罐 420 带500L气罐 454		
UP5-5-8 UP5-5-10 UP5-5-14	0.82 0.74 0.51	0.80 1.00 1.45	1200	5.5				
UP5-7-8 UP5-7-10 UP5-7-14	1.08 0.96 0.68	0.80 1.00 1.45	1680	7.5				
UP5-11c-8 UP5-11c-10 UP5-11c-14	1.60 1.42 1.08	0.80 1.00 1.45	1800	11				
UP5-15-7 UP5-15-8 UP5-15-10 UP5-15-14	2.41 2.36 2.07 1.61	0.75 0.85 1.00 1.40	3312	15			1)底座型 1315x920x1050	1) 509 2) 730 3) 801
UP5-18-7 UP5-18-8 UP5-18-10 UP5-18-14	3.00 2.87 2.61 2.01	0.75 0.85 1.00 1.40	3312	18			2)带500L气罐 2092x914x1760	1) 532 2) 753 3) 824
UP5-22-7 UP5-22-8 UP5-22-10 UP5-22-14	3.54 3.34 3.11 2.32	0.75 0.85 1.00 1.40	3312	22			3)带750L气罐 2205x914x1887	1) 540 2) 761 3) 832
UP5-30-7 UP5-30-8 UP5-30-10 UP5-30-14	5.60 5.00 4.70 3.90	0.75 0.85 1.00 1.40	5268	30			1712x1379x1344	1028
ML37-PE MM37-PE MH37-PE MXU37-PE	6.20 6.00 5.70 4.80	0.75 0.85 1.00 1.40	6600	37			1712x1379x1344	1064

注：1 英格索兰还可提供UNIGY系列：5.5~11kW变频、喷油螺杆空压机。

2 本表按上海英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

UP型风冷喷油螺杆式空气压缩机性能表					图集号	06R301				
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真	安真	页	1-72

型号	流量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /h)	冷却水量($\Delta t=10^{\circ}\text{C}$) (m ³ /h)	电机名义功率 (kW)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)	
ML45 MM45 MH45	7.40 7.10 6.50	0.75 0.85 1.00	12420	2.3	45	1605x1689x1696	953	
ML55 MM55 MH55 MJ55	10.10 9.10 8.30 7.60	0.75 0.85 1.00 1.14	12420	4.5	55		1270	
ML75 MM75 MH75 MJ75	13.00 12.10 11.00 10.20	0.75 0.85 1.00 1.14	12420	4.5	75		1315	
ML90 MM90 MH90	17.10 15.30 14.00	0.75 0.85 1.00	29760	8.4	90		3200x1587x1905	2617
ML110 MM110 MH110	20.00 19.20 17.50	0.75 0.85 1.00	29760	10.0	110			2640
ML132 MM132 MH132	23.50 22.30 21.00	0.75 0.85 1.00	29760	13.6	132			2702
ML160 MM160 MH160	28.00 26.00 25.00	0.75 0.85 1.00	29760	13.6	160			2731
ML200 MM200 MH200	34.30 32.90 30.20	0.75 0.85 1.00	35100	14.2	200			低压电机 4000x1930x2146 或高压电机 4650x1930x2146
ML250 MM250 MH250	43.90 42.50 38.80	0.75 0.85 1.00	35100	17.7	250		4934 或 5860	

注：1 英格索兰还可提供NIRVANA系列：37~160kW调速、节能型喷油螺杆空压机。
2 本表按上海英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

风冷/水冷喷油螺杆式空气压缩机性能表						图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真
						页	1-73

型号	流量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /h)	冷却水量(Δt=10℃) (m ³ /h)	电机名义功率 (kW)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)						
ML90-2S MM90-2S MH90-2S MXU90-2S	18.10 17.50 15.40 12.50	0.75 0.85 1.00 1.40	25500	8.4	90	3200x1587x1905	3071						
ML110-2S MM110-2S MH110-2S MXU110-2S	22.10 20.40 18.90 15.40	0.75 0.85 1.00 1.40						10.0	110	3094			
ML132-2S MM132-2S MH132-2S MXU132-2S	26.20 24.20 23.10 18.40	0.75 0.85 1.00 1.40									13.6	132	3187
ML160-2S MM160-2S MH160-2S MXU160-2S	31.10 29.60 27.20 22.20	0.75 0.85 1.00 1.40											
ML200-2S MM200-2S MH200-2S MXU200-2S	41.50 38.80 36.20 29.60	0.75 0.85 1.00 1.40		14.2	200		5860 或 6660						
ML250-2S MM250-2S MH250-2S MXU250-2S	49.20 47.40 44.20 36.40	0.75 0.85 1.00 1.40						17.7	250	6030 或 6740			
ML300-2S MM300-2S MH300-2S MXU300-2S	60.20 56.00 52.10 44.30	0.75 0.85 1.00 1.40			18.2		300				7190 或 7370		
ML350-2S MM350-2S MH350-2S MXU350-2S	69.20 64.10 59.50 50.20	0.75 0.85 1.00 1.40						21.6	350	7630 或 8100			

注：1 英格索兰还可提供NIRVANA系列：75~160kW调速、两级压缩喷油螺杆空压机。

2 本表按上海英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

风冷/水冷两级压缩喷油螺杆式空气压缩机性能表

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

安真

安真

页

1-74

型号	流量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	冷却风量 (m ³ /h)	冷却水量($\Delta t=10^{\circ}\text{C}$) (m ³ /h)	电机名义功率 (kW)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)	
SL37	6.00	0.70	13620	3.18	37	2248x1372x1914	2387	
SM37	5.10	0.85					2410	
SL45	7.60	0.70					2497	
SM45	6.50	0.85		3.84	45		2520	
SL55	9.60	0.70		4.32	55		2577	
SM55	8.60	0.85					2600	
SH55	7.70	1.00						
SL75	12.50	0.70		22080	5.46		75	2682
SM75	11.60	0.85						2705
SH75	10.70	1.00						
SL90	15.90	0.70	7.50		90	3040		
SM90	13.60	0.85				3195		
SH90	13.00	1.00						
SL110	19.40	0.70	8.64		110	风冷机组	3095	
SM110	18.00	0.85				2692x1588x2362	3250	
SH110	15.30	1.00						
SL132	22.80	0.70	9.60	132	水冷机组	3274		
SM132	21.40	0.85			2692x1588x1841	3429		
SH132	18.80	1.00						
SL150	25.90	0.70	10.90	150		3275		
SM150	24.60	0.85			3430			
SH150	22.10	1.00						
SL200	35.00	0.70	30600	13.60	200	风冷机组	4186	
SM200	32.60	0.85				3048x1930x2438		
SH200	27.40	1.00						
SL250	45.20	0.70	33960	19.10	250	水冷机组	4306	
SM250	41.50	0.85				3048x1930x2032		
SH250	35.50	1.00						
SH300	43.30	1.00	—	21.40	300		4366	

注：1 英格索兰还可提供NIRVANA系列：37~160kW调速、无油螺杆空压机及离心式空压机。

2 本表按上海英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

风冷/水冷无油螺杆式空气压缩机性能表						图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真
						页	1-75

微油风冷式 螺杆空压机	型号	排气量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	输入功率 (kW)	冷却风扇 用电器 (kW)	冷却风扇 排气量 (m ³ /min)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)	噪音值 dB(A)	
	变频空冷式									
	VS240A[H]	2.3-2.4 [2.05-2.15]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	15.7	-	32	1030 × 750 × 1250	480	59 [55]	
	VS410A[H]	3.9-4.1 [3.4-3.6]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	22	1.5	56	1200 × 850 × 1350	590	57 [55]	
	VS660A[H]	6.2-6.6 [5.6-5.9]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	37	2.2	80	1650 × 900 × 1500	800	60 [60]	
	VS990A[H]	9.5-9.9 [7.9-8.3]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	55	2.2	110	2080 × 1200 × 1500	1260	65 [64]	
	VS1310A[H]	12.4-13.1 [10.0-10.5]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	75	3.7	150	2080 × 1200 × 1500	1390	67 [66]	
	普通空冷式									
	AG370A-5[H]	3.7 [3.2]	0.69 [0.83]	22	-	56	1290 × 880 × 1350	725	57 [56]	
	AG610A-5[H]	6.1 [5.5]	0.69 [0.83]	37	-	98	1650 × 900 × 1500	1000	60 [60]	
AG900A-5[H]	9.0 [7.5]	0.69 [0.83]	55	2.2	110	2080 × 1200 × 1500	1520	68 [65]		
AG1230A-5[H]	12.3 [10.0]	0.69 [0.83]	75	3.7	150	2080 × 1200 × 1500	1550	69 [67]		
微油水冷式 螺杆空压机	型号	排气量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	输入功率 (kW)	冷却水量 (m ³ /h)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)	噪音值 dB(A)		
	变频水冷式									
	VS660W[H]	6.2-6.6 [5.6-5.9]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	37	3.6	1650 × 900 × 1500	840	59 [59]		
	VS990W[H]	9.5-9.9 [7.9-8.3]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	55	4.8	2080 × 1200 × 1500	1310	64 [64]		
	VS1310W[H]	12.4-13.1 [10.0-10.5]	0.69-0.59 [0.83-0.74]	75	6	2080 × 1200 × 1500	1430	66 [65]		
	普通水冷式									
	AG370W-5[H]	3.7 [3.2]	0.69 [0.83]	22	2.1	1290 × 880 × 1350	725	55 [55]		
	AG610W-5[H]	6.1 [5.5]	0.69 [0.83]	37	3.6	1650 × 900 × 1500	1000	59 [59]		
	AG900W-5[H]	9.0 [7.5]	0.69 [0.83]	55	4.8	2080 × 1200 × 1500	1570	65 [65]		
	AG1230W-5[H]	12.3 [10.0]	0.69 [0.83]	75	6	2080 × 1200 × 1500	1590	67 [67]		

微油变频:

IPM高速电机内置永久磁石(专利), 无需电动势(无滑移), 实现了比感应电机、高效电机更高的效率。通过恒压控制(在保持移动压力的同时通过控制转速达到节能)和恒动力控制(通过降低最高使用压力, 利用剩余的动力提高排气量), 达到节能。

普通微油:

通过独创的自动计算功能(每分钟70次自动根据负载量计算使用空气量)、传感器和微机控制功能, 预测使用空气量及储气罐的压力变化来进行最节能的运行。通过使用大型油分离器滤芯使排气中的含油量降到0.002 cc/m³以下, 使压缩空气品质提高, 独有的自动记忆功能(自动记忆前一年的运转数据)和预约运转功能(以周运转功能为单位, 可以设定每天的开停机功能), 使用户实现更高的自动化水平, 降低了运行、维修和人力成本。

注: 表中方括号内为H规格(排气压力0.83MPa)的值。

微油螺杆式空气压缩机主要参数表

图集号

06R301

审核

王森森

设计

任华华

设计

安真

校对

任华华

设计

安真

页

1-76

型号	排气量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	输入功率/轴功率 (kW)	冷却风扇用电机 (kW)	冷却风扇排气量 (m ³ /min)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)	噪音值 dB(A)
FE200A-5	2.05	0.69	22/18.8	1.5	65	1650 × 900 × 1500	855	63
FE370A-5	3.7	0.69	30/27.7	1.5	65	1650 × 900 × 1500	910	64
FE480A-5	4.8	0.69	37/33.7	2.2	80	1650 × 1100 × 1500	1115	67
FE540A-5	5.4	0.69	45/38.1	2.2	80	1650 × 1100 × 1500	1130	68
FE640A-5	6.4	0.69	45/44.5	2.2	110	2080 × 1200 × 1500	1300	65
FE770A-5	7.7	0.69	55/54.5	2.2	110	2080 × 1200 × 1500	1380	67
FE200HA-5	2	0.88	22/21.3	1.5	65	1650 × 900 × 1500	855	63
FE260HA-5	2.6	0.88	30/27.2	1.5	65	1650 × 900 × 1500	885	64
FE400HA-5	4	0.88	37/34.7	2.2	80	1650 × 1100 × 1500	1115	67
FE530HA-5	5.3	0.88	45/44	2.2	80	1650 × 1100 × 1500	1130	68
FE630HA-5	6.3	0.88	45/50.5	2.2	110	2080 × 1200 × 1500	1380	66
ALE45A-5	6.8	0.69	45	2.2	200	1830 × 1400 × 1783	1790	67
ALE55A-5	8.8	0.69	55	2.2	200	1830 × 1400 × 1783	1850	68
ALE65A-5	10.2	0.69	65	2.2	200	1830 × 1400 × 1783	1900	69
ALE75CA-5	11.8	0.69	75	2.2	200	1830 × 1400 × 1783	1940	70
ALE75A-5	12.8	0.69	75	3.0	300	2010 × 1500 × 2160	2590	67
ALE90A-5	15.8	0.69	90	3.0	300	2010 × 1500 × 2160	2810	68
ALE100A-5	17	0.69	100	3.0	300	2010 × 1500 × 2160	2810	69
ALE45A-5H	5.4	0.88	45	2.2	200	1830 × 1400 × 1783	1790	69
ALE55A-5H	6.8	0.88	55	2.2	200	1830 × 1400 × 1783	1850	70
ALE65A-5H	8.7	0.88	65	2.2	200	1830 × 1400 × 1783	1900	71
ALE75A-5H	10.1	0.88	75	2.2	200	1830 × 1400 × 1783	1940	72
ALE90A-5H	12.8	0.88	90	3.0	200	2010 × 1500 × 2160	2810	70

无油机:

采用了迷宫式密封结构的轴封和专利的“双大气排放孔结构”使产生的压缩空气达到100%无油。300万次动作次数的容量调整阀每23s完成一次复合调整,因此不会进行不必要的升压运行,达到节能的目的。

风冷式无油螺杆式空气压缩机主要参数表

图集号

06R301

审核

王森森

设计

任华华

设计

安真

设计

页

1-77

型号	排气量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	输入功率 /轴功率 (kW)	冷却水量 (m ³ /h)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)	噪音值 dB(A)
FE370W-5	3.7	0.69	30/27.7	2.4	1650 × 900 × 1500	910	61
FE480W-5	4.8	0.69	37/33.7	3.0	1650 × 1100 × 1500	1100	63
FE540W-5	5.4	0.69	45/38.1	3.6	1650 × 1100 × 1500	1115	64
FE640W-5	6.4	0.69	45/44.5	3.9	2080 × 1200 × 1500	1300	63
FE770W-5	7.7	0.69	55/54.5	4.8	2080 × 1200 × 1500	1380	65
FE400HW-5	4	0.88	37/34.7	3.0	1650 × 1100 × 1500	1100	63
FE530HW-5	5.3	0.88	45/44	3.9	1650 × 1100 × 1500	1115	64
FE630HW-5	6.3	0.88	55/50.5	4.5	2080 × 1200 × 1500	1380	64
ALE45W-5	6.9	0.69	45	3.54	1730 × 1170 × 1683	1840	63
ALE55W-5	8.9	0.69	55	4.62	1730 × 1170 × 1683	1900	64
ALE65W-5	10.3	0.69	65	5.4	1730 × 1170 × 1683	1950	65
ALE75CW-5	12	0.69	75	6.36	1730 × 1170 × 1683	1990	66
ALE75W-5	12.9	0.69	75	6.48	2150 × 1335 × 1891	2600	65
ALE90W-5	16	0.69	90	8.04	2150 × 1335 × 1891	2820	66
ALE100W-5	17.1	0.69	100	8.82	2150 × 1335 × 1891	2820	67
ALE120W-5	21.5	0.69	120	11.64	2400 × 1500 × 1850	3725	67
ALE132W-5	23.8	0.69	132	12.90	2400 × 1500 × 1850	3820	68
ALE160W-5	28.3	0.69	160	15.54	2400 × 1500 × 1850	4100	69
ALE180W-5	32.8	0.69	180	17.94	2400 × 1500 × 1850	5230	69
ALE200W-5	36.3	0.69	200	18.36	3000 × 1630 × 2133	5290	69
ALE220W-5	39	0.69	220	20.16	3000 × 1630 × 2133	5380	70
ALE250W-5	43.5	0.69	250	22.92	3000 × 1630 × 2133	5710	70

型号	排气量 (Nm ³ /min)	排气压力 (MPa)	输入功率 (kW)	冷却水量 (m ³ /h)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)	噪音值 dB(A)
ALE45W-5E	5.4	0.93	45	3.36	1730 × 1170 × 1683	1840	65
ALE55W-5E	6.9	0.93	55	4.08	1730 × 1170 × 1683	1900	66
ALE65W-5E	8.9	0.93	65	5.40	1730 × 1170 × 1683	1950	67
ALE75W-5E	10.3	0.93	75	6.36	1730 × 1170 × 1683	1990	68
ALE90W-5E	12.9	0.93	90	7.32	2150 × 1335 × 1891	2820	68
ALE110W-5E	16	0.93	110	9.12	2150 × 1335 × 1891	2900	69
ALE120W-5E	17.1	0.93	120	9.96	2150 × 1335 × 1891	2900	70
ALE160W-5E	23.7	0.93	160	15.54	2400 × 1500 × 1850	4100	71
ALE220W-5E	32.7	0.93	220	20.16	3000 × 1630 × 2133	5380	72
ALE250W-5E	36.2	0.93	250	22.92	3000 × 1630 × 2133	5710	72
ALE290W-5E	43.4	0.93	290	24.84	3000 × 1630 × 2133	5870	73
ALE45W-5EX	5.4	1.03	45	3.6	1730 × 1170 × 1683	1840	67
ALE55W-5EX	6.8	1.03	55	4.38	1730 × 1170 × 1683	1900	68
ALE75W-5EX	8.9	1.03	75	5.70	1730 × 1170 × 1683	1990	69
WLE100W-5EX	12.9	1.03	100	7.68	2150 × 1335 × 1891	2820	71
ALE120W-5EX	15.9	1.03	120	9.48	2150 × 1335 × 1891	2900	72
ALE160W-5EX	21.4	1.03	160	15.54	2400 × 1500 × 1850	4100	73
ALE250W-5EX	32.7	1.03	250	22.92	3000 × 1630 × 2133	5710	74
ALE290W-5EX	38.9	1.03	290	24.84	3000 × 1630 × 2133	5870	75

水冷式无油螺杆式空气压缩机主要参数表

图集号

06R301

审核

王森森

王森

校对

任华华

任华华

设计

安真

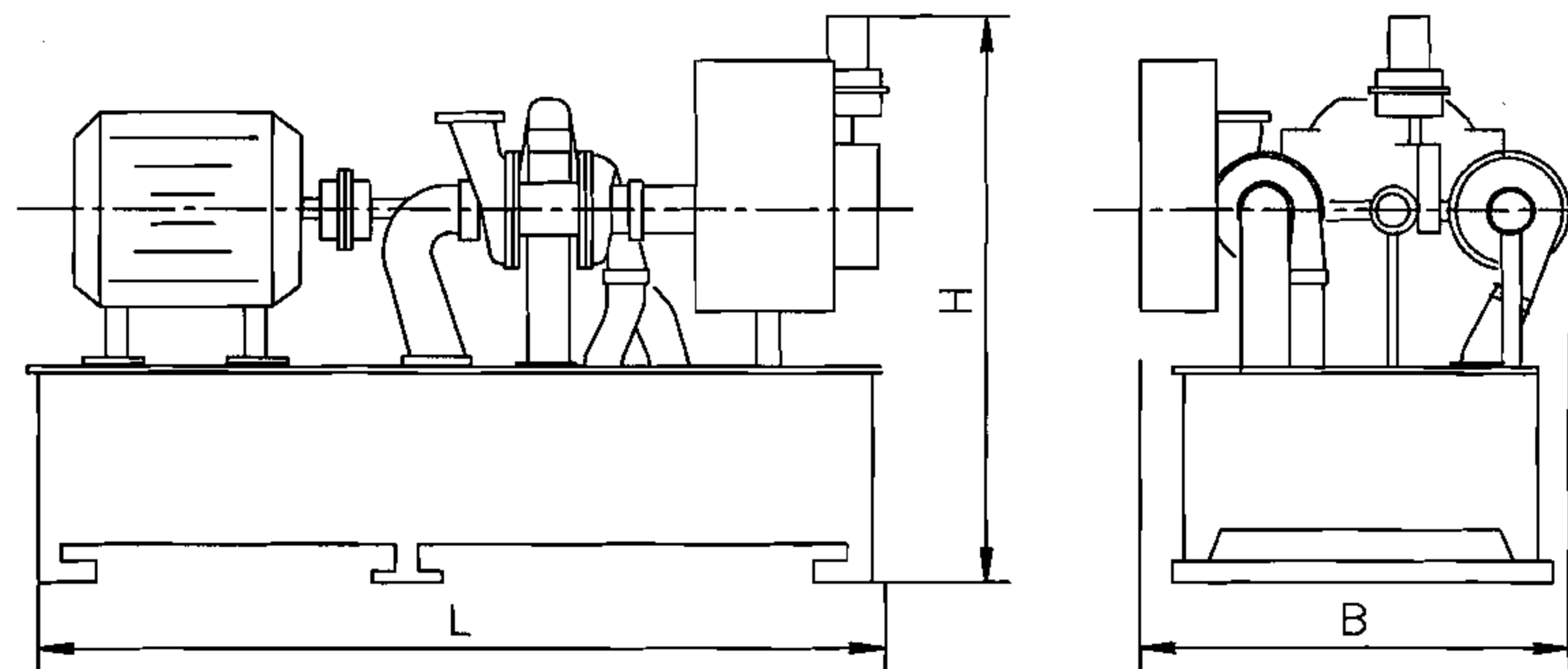
安真

页

1-78

机器型号	排气量 (Nm ³ /min)			电机功率 (kW)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	冷却风量 (m ³ /h)	重量 (kg)
	0.7MPa	0.8MPa	1.0MPa				
TIGER07	1.2	1.13	1	7.5	1000x 550x 750	2850	204
TIGER11	1.71	1.63	1.5	11	1200x 600x 800	4600	254
TIGER15	2.62	2.49	2.22	15	1520x 550x 980	7000	385
TIGER18	3.16	2.97	2.59	18	1520x 550x 980	9000	402
TIGER22	3.69	3.54	3.25	22	1520x 550x 980	9000	435
TIGER30	5.09	4.81	4.25	30	1830x 880x 1210	15500	688
TIGER37	6.38	6.02	5.29	37	1925x 880x 1210	15500	748
TIGER45	7.66	7.2	6.27	45	1925x 880x 1210	15500	810
STORM15	2.62	2.49	2.22	15	1320x 700x 1200	9000	430
STORM18	3.16	2.97	2.59	18	1320x 700x 1200	9000	485
STORM22	3.69	3.54	3.25	22	1320x 700x 1200	9000	520
STORM30	5.09	4.81	4.25	30	1650x 850x 1400	15500	750
STORM37	6.38	6.02	5.29	37	1650x 850x 1400	15500	800
STORM45	7.66	7.2	6.27	45	1650x 850x 1400	15500	845
STORM55	10.9	10.02	8.1	55	1800x 1100x 1400	15500	1020
TWINS-75	12.76	12.04	10.58	75	1700x 1600x 1500	30000	1400
TWINS-90	15.32	14.4	12.54	90	1800x 1600x 1500	31000	1600
TWINS-110	21.8	20.04	16.2	110	1800x 1600x 1500	31000	1800
SMART-22	1.77-4.00 (0.55-1.0MPa)			22	1320x 700x 1200	9000	520
SMART-37	3.01-7.22 (0.55-1.0MPa)			37	1650x 850x 1400	15500	780
SMART-55	4.98-11.96 (0.55-1.0MPa)			55	1800x 1000x 1500	15500	948
SMART-75	5.72-13.73 (0.55-1.0MPa)			75	1700x 1600x 1500	30000	1450
SMART-90	7.20-17.28 (0.55-1.0MPa)			90	1800x 1600x 1500	31000	1650
SMART-110	9.97-23.92 (0.55-1.0MPa)			110	1800x 1600x 1500	31000	1850

滑片式空气压缩机主要参数表						图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	任华华	设计	安真
						页	1-79



离心式空气压缩机组基本技术参数表 (排气压力: 0.8MPa)

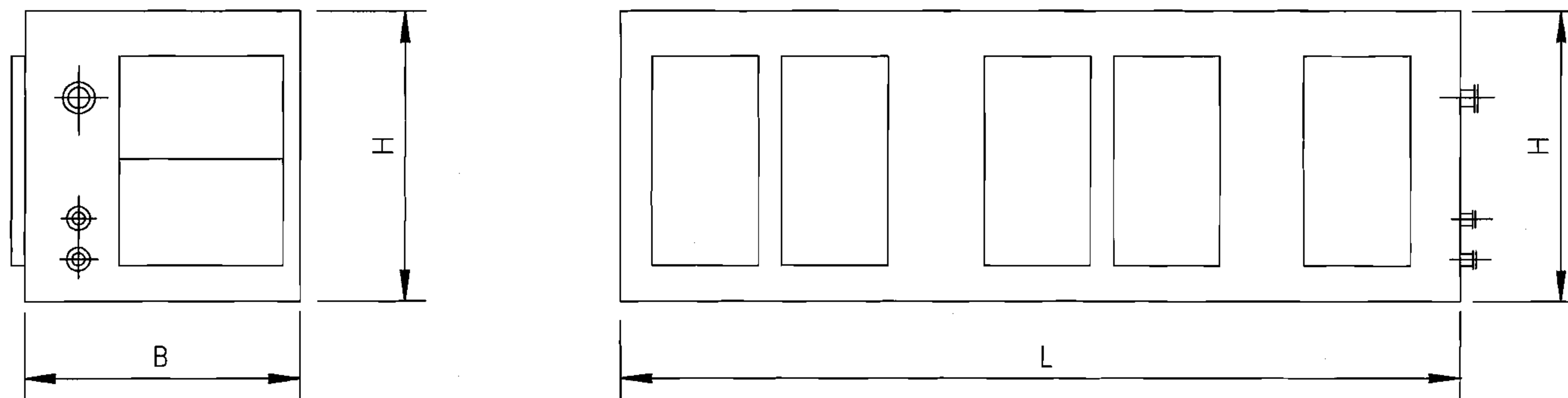
压缩机型号	额定流量 (Nm ³ /min)	主电机额定功率 (kW)	主电机电压等级	辅助油泵/ 油加热器功率 (kW) (380V)	冷却水用量 $\Delta t=8^{\circ}\text{C}$ (m ³ /h)	总体外形尺寸 (mm)			重量 (kg)
						L	B	H	
P300-350	40	261	380V 3000V 6000V	1.49/0.8	27	2910	1832	2568	-
P300-450	60	336	380V 3000V 6000V 10000V	1.49/0.8	35	2910	1832	2568	-
310DA3	80	448	380V 3000V 6000V 10000V	1.12/2.5	46	3799	1709	2191	4364
330DA3	100	597	380V 3000V 6000V 10000V	1.12/2.5	62	3799	1709	2191	4364
550DA3	150	933	3000V 6000V 10000V	2.24/2.5	97	4998	2420	2710	9525
710DA3	200	1119	3000V 6000V 10000V	2.98/4.5	116	5045	3499	3458	13292
950DA3	250	1306	3000V 6000V 10000V	2.98/4.5	135	5045	3499	3458	13292
1100DA3	300	1679	3000V 6000V 10000V	2.98/4.5	173	5045	3499	3458	13292
1360DA3	400	2238	3000V 6000V 10000V	3.73/5.0	231	6589	3404	4200	23658
1600DA3	500	2798	3000V 6000V 10000V	3.73/5.0	289	6589	3404	4200	23658

注: 1 表中主电机额定功率和冷却水用量的计算基准为: 进气压力99.3kPa, 进气温度为35°C, 相对湿度为80%, 排气压力为0.8MPa;

2 总体外形尺寸为计入电机后的大约数值, 仅供参考。此值将随着所选电机的额定功率和防护等级的不同而不同, 以实际提供的数据为准; 重量未计入电机。

3 本图按复盛易利达(上海)压缩机有限公司的技术资料编制。

离心式空气压缩机组安装图及性能表						图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	安真	页	1-80

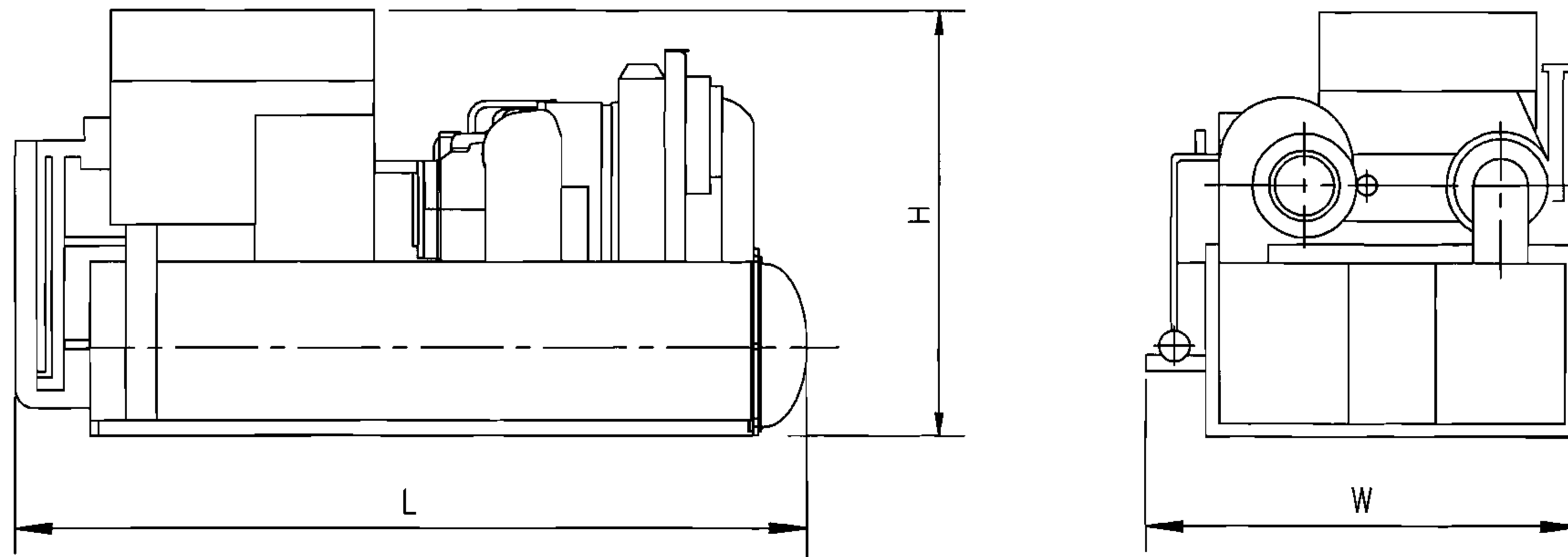


离心式空气压缩机组基本技术参数表 (排气压力: 0.8MPa)

压缩机型号	额定流量 (Nm ³ /min)	主电机额定功率 (kW)	主机电压 等级	辅助油泵 油加热器功率 (kW)	辅助用电 电压等级	冷却水用量(Δt=10°C) (m ³ /h)	总体外形尺寸 (mm)			重量 (kg)
							L	B	H	
ZH7000-6-8	100	560	6000V	5	380V	67	4060	2060	2400	10000
	120	710	6000V	5	380V	67	4060	2060	2400	10000
ZH10000-6-8	150	1000	6000V	5	380V	99	5250	2060	2400	15000
	180	1120	6000V	5	380V	99	5250	2060	2400	15000
ZH15000-6-8	220	1400	6000V	6	380V	120	5800	2370	2630	20000
	280	1600	6000V	6	380V	120	5800	2370	2630	20000

注: 本图按阿特拉斯·科普柯中国压缩机有限公司的技术资料编制。

离心式空气压缩机组安装图及性能表							图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	安真	页	1-81	



TM和SM系列离心式空气压缩机组基本参数表

名称 \ 型号	TM 系列									SM 系列
	TMC400	TMC500	TMC600	TMB700	TMB800	TMB900	TMA1000	TM1250	TM1500	
流量 (m ³ /h)	2200~5700			4300~8200			6100~14500			11000~22000
电机 (HP)	400~600			700~900			1000~1750			1600~3200
排气压力 (MPa)	0.25~2.0									0.45~1.7
尺寸(LxWxH) (mm)	2900x1600x1800			3210x1900x1930			3985x2070x1980			5800x2300x2550
设备重量 (kg)	6000			8500			10200			12000

注：1 机组组成内容：压缩机主机；控制系统；润滑系统；后冷却器及水分离器；入口过滤器；入口过滤器压差表；双油过滤器；

入口导流装置；放空阀；放空消音器；入口膨胀节；出口膨胀节；排气止回阀；地脚螺栓及组件。

2 TM系列设备可提供一体式机构，SM标准配置为一体式结构；隔音罩为选项配置。

3 本图表按三星TECHWIN株式会社上海办事处的技术资料编制。

离心式空气压缩机组安装图及性能表							图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	安真	页	1-82	

项目	型号	AVE270-N	AVE290-N	AVE320-N	AVE350-N	AVE380-N	AVE410-N	AVE440-N	AVE480-N	AVE530-N	AVE580-N	AVE640-N		
频率	(Hz)	50												
排气量	(Nm ³ /min)	48.0	53.0	59.0	63.0	66.7	72.5	79.2	85.8	100.0	110.0	121.7		
	(Nm ³ /h)	2880	3180	3540	3780	4000	4350	4750	5150	6000	6600	7300		
吸气使用条件	压力 (kPa)	99.3												
	温度 (°C)	35												
排气条件	压力 (表压) (MPa)	0.69												
空压机用电动机	额定功率 (kW)	270	290	320	350	380	410	440	480	530	580	640		
	电压 (V)	380					3000							
	冷却方式	风冷												
	启动方式	电抗启动												
空气出口连接管径 (A)		法兰 JIS10K-100				法兰 JIS10K-125				法兰 JIS10K-150				
气体冷却器连接管径 (A)		法兰 JIS10K-65								法兰 JIS10K-80				
油冷却器连接管径 (mm)		DN32					DN40							
冷却水量(Δt=10°C) (m ³ /h)		29.4	31.2	34.2	37.8	38.4	41.4	43.8	47.4	48	52.2	57		
润滑油初期填充量 (L)		160					220				300			
外形尺寸	长 (mm)	2850				3170	3290				3950			
	宽 (mm)	1730				1800	1910				2150			
	高 (mm)	1620				1740	1700				2230			
重量 (kg)		5500				7400	7500				10900	11000		
噪音值(正面) dB(A)		95												

离心机叶轮为钛合金，由五轴加工中心加工，热变形最小，使用寿命长，采用快速on-off容量调整方式，使压力变动降低到最小，从而成功地避免了喘振的产生，垫片背面与轴承连为一体结构比倾斜垫片轴承更牢固，不易磨损轴承内套根部。

- 注：1 高压电机可提供高压开关盘、压缩机启动盘。
2 上述排气压力除0.69MPa规格以外，还可以选配0.88MPa规格及0.59MPa、0.49MPa规格机型。
3 冷却水为淡水、水压为15m以上50m以下。
4 外形尺寸、重量为装载本公司标准电机（开式防水）时的数据。

离心式空气压缩机组外形尺寸及性能表								图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	安真	设计	安真	页	1-83

T30中、高压空气压缩机(多机组)性能参数

参数 产品型号	电机功率 (kW)	工作压力 (MPa)	流量 (Nm ³ /min)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量(参考) (kg)	集气器连接尺寸
2PA-15/30-FF	2X11	3.0	2.16	2510X1610X1010	1341	NPT1" (DN25)
2-15T2XB15/35-FF	2X11	3.5	2	2260X1610X1010	1339	NPT1" (DN25)
2-15T2XB15/55-FF	2X11	5.5	1.74	2260X1610X1010	1339	NPT1" (DN25)
2-15T2XB15/70-FF	2X11	7.0	1.64	2260X1610X1010	1339	NPT1" (DN25)
3PA-15/30-FF	3X11	3.0	3.24	2510X1610X2000	2058	NPT1" (DN25)
3-15T2XB15/35-FF	3X11	3.5	3	2260X1610X2000	2055	NPT1" (DN25)
3-15T2XB15/55-FF	3X11	5.5	2.61	2260X1610X2000	2055	NPT1" (DN25)
3-15T2XB15/70-FF	3X11	7.0	2.46	2260X1610X2000	2055	NPT1" (DN25)
4PA-15/30-FF	4X11	3.0	4.32	2510X1610X2000	2572	NPT1" (DN25)
4PA-15/40-FF	4X11	4.0	3.48	2510X1610X2000	2572	NPT1" (DN25)
4-15T2XB15/35-FF	4X11	3.5	4	2260X1610X2000	2568	NPT1" (DN25)
4-15T2XB15/55-FF	4X11	5.5	3.48	2260X1610X2000	2568	NPT1" (DN25)
4-15T2XB15/70-FF	4X11	7.0	3.28	2260X1610X2000	2568	NPT1" (DN25)
6PA-15/30-FF	6X11	3.0	6.28	3500X2470X2000	3963	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
6PA-15/40-FF	6X11	4.0	5.22	3500X2470X2000	3963	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
8PA-15/30-FF	8X11	3.0	8.64	3500X2470X2000	5194	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
8PA-15/40-FF	8X11	4.0	6.96	3500X2470X2000	5194	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
12PA-15/30-FF	12X11	3.0	12.56	5210X2470X2000	7776	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa
12PA-15/40-FF	12X11	4.0	10.44	5210X2470X2000	7776	HG20592法兰 DN50 PN10.0MPa

T30中、高压空气压缩机(单机组)性能参数

参数 产品型号	功率 (kW)	主机转速 (RPM)	最大压力 (MPa)	流量 (Nm ³ /min)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)
PA-15/30-FF	11	850	3.0	1.08	1450x985x850	465
15T2XB15/35-FF	11	850	3.5	1.00	1450x985x850	465
15T2XB15/55-FF	11	750	5.5	0.87	1450x985x850	465
15T2XB15/70-FF	11	710	7.0	0.82	1450x985x850	465
H15T2XB20/80-FF	15	900	8.0	0.93	1400X850X860	507
H15T2XB20/104-FF	15	900	10.4	0.92	1400X850X860	507
15T4XB15/245-FF	11	895	24.5	0.54	1425x915x1115	550
H15T4XB15/344-FF	11	840	34.4	0.49	1425x915x1115	550
15T4XB20/245-FF	15	1010	24.5	0.61	1425x915x1115	550
H15T4XB20/344-FF	15	1010	34.4	0.59	1425x915x1115	550
H15T6XB20/414-FF	15	900	41.4	0.54	1410X860X1200	650

注：本页表格按南京英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

中、高压空气压缩机性能表

图集号

06R301

审核 王森森

设计 任华华

校对 刘广明

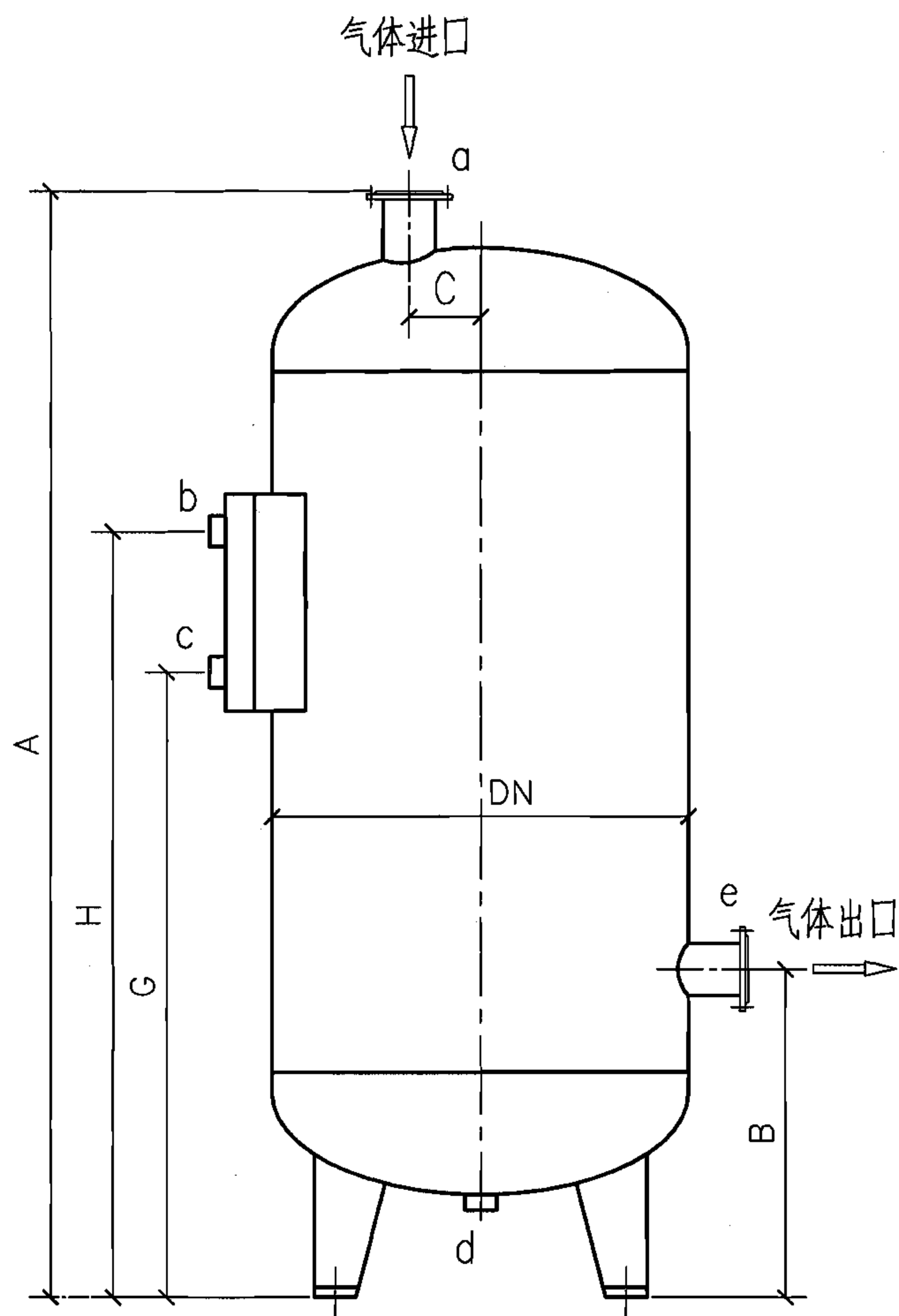
设计 任华华

设计 任华华

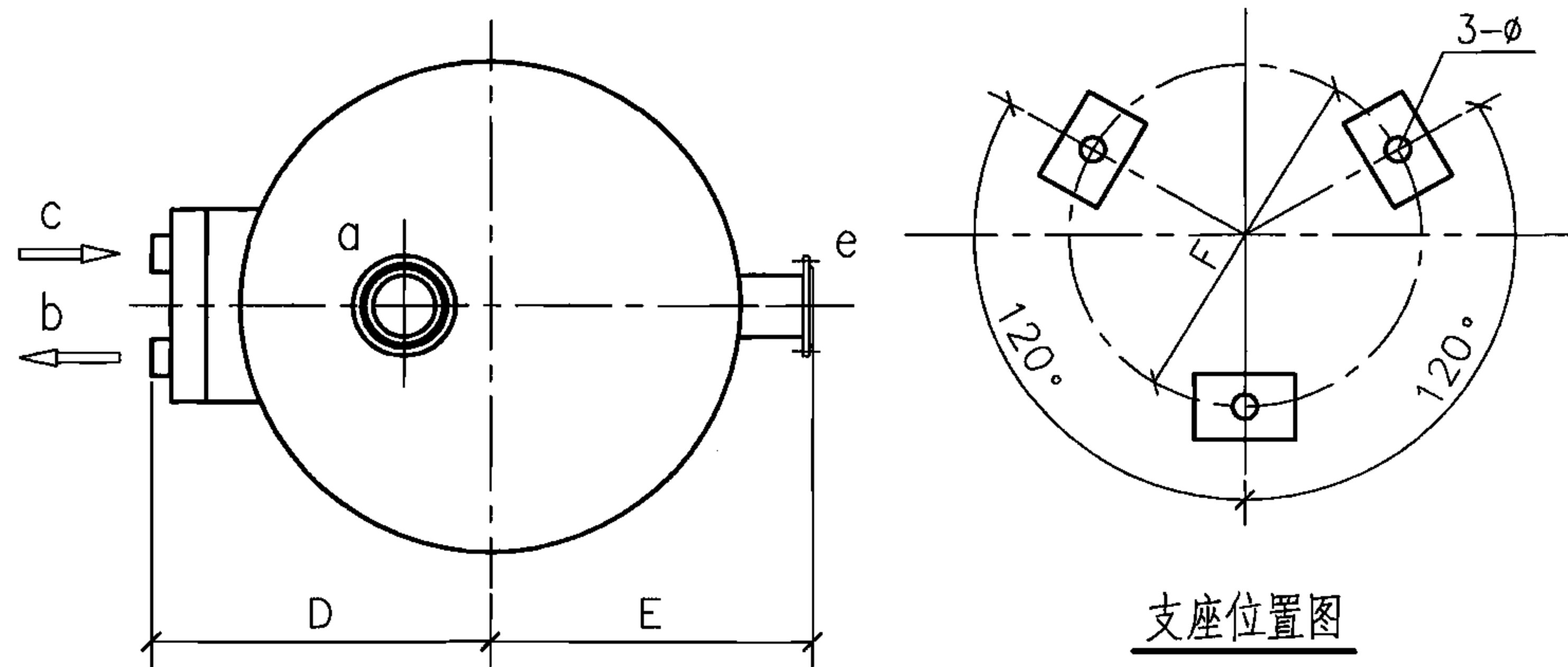
设计 任华华

页

1-84



后冷却器示意图



支座位置图

后冷却器技术参数

型号	额定流量 (Nm ³ /min)	工作压力 (MPa)	冷却水耗量 (t/h)	重量 (kg)	进气 a	出水 b	进水 c	排污 d	出气 e
HF-3/8	3	0.8	0.45	142	PN1.0 DN80	DN20	DN20	DN20	PN1.0 DN80
HF-6/8	6	0.8	0.9	196	PN1.0 DN80	DN25	DN25	DN15	PN1.0 DN80
HF-10/8	10	0.8	1.27	210	PN1.0 DN100	DN32	DN32	DN20	PN1.0 DN100

后冷却器外形参数

型号	公称直径 (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	φ (mm)
HF-3/8	DN300	1285	310	57	204	246	220	444	865	14
HF-6/8	DN350	1478	340	30	231	276	250	596	1019	14
HF-10/8	DN400	1340	355	35	263	300	280	682	1006	18

HF-3 (6, 10) /8型后冷却器安装图及参数表

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

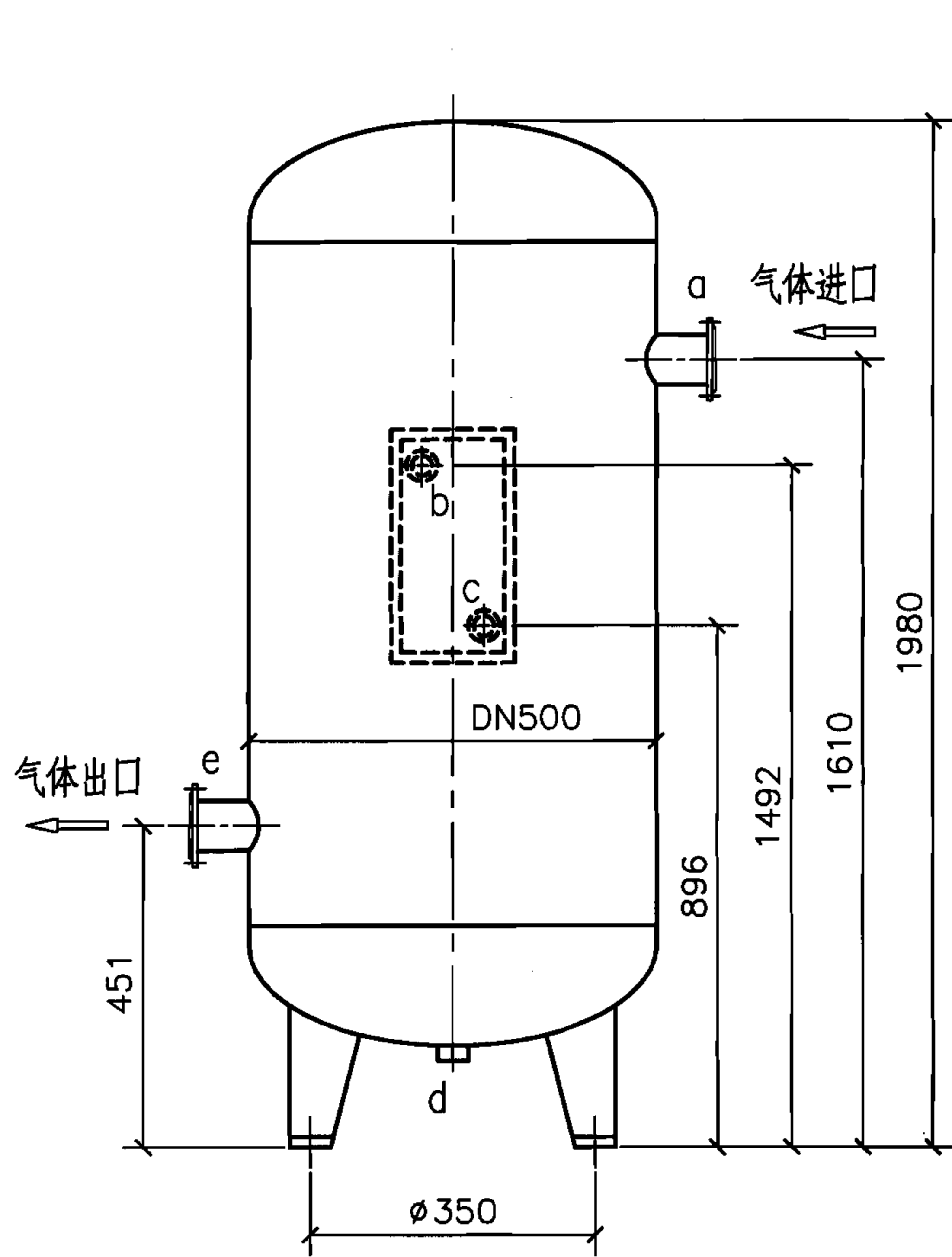
张冬梅

张冬梅

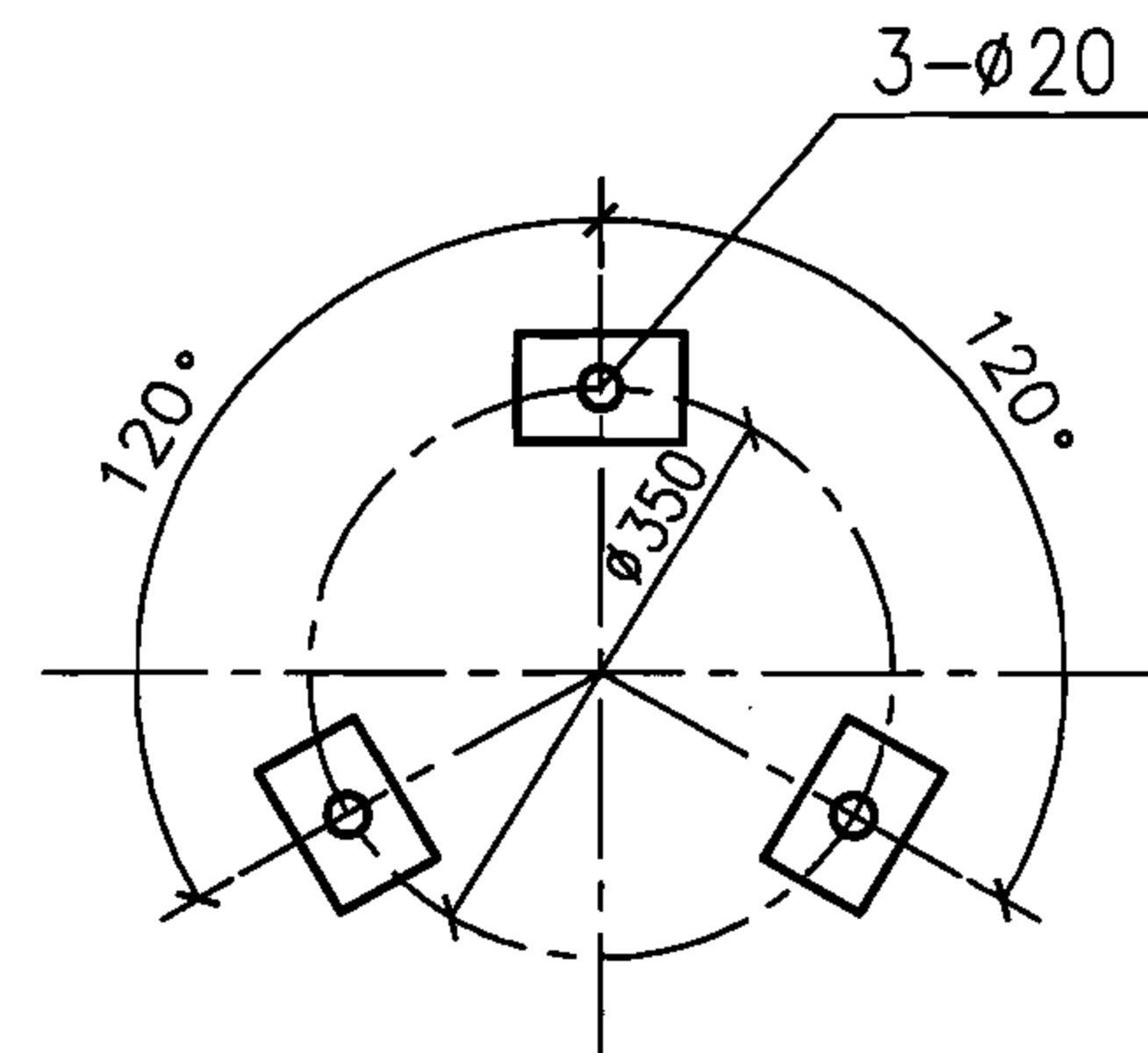
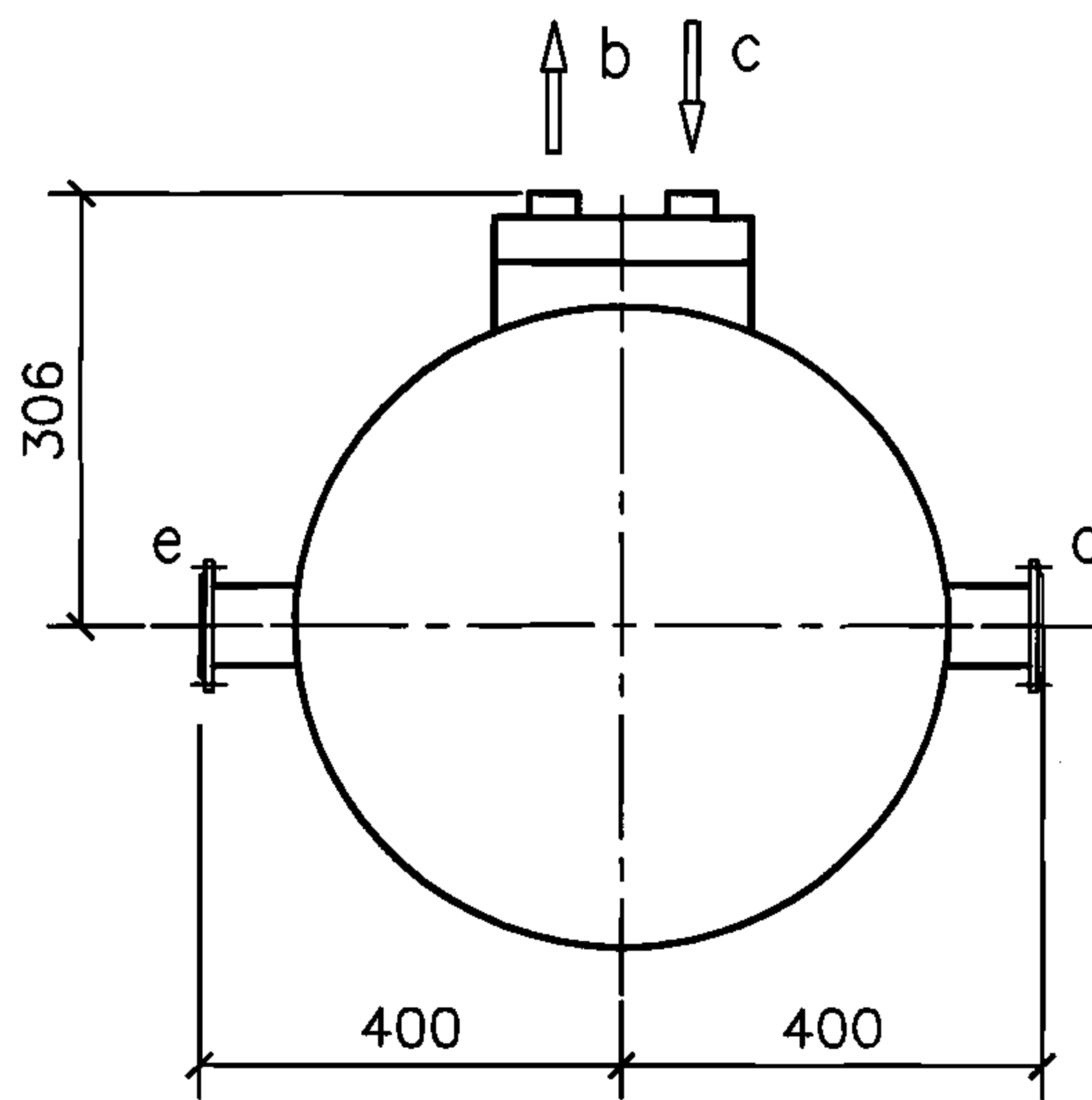
页

1-85

注：本图按西安联合超滤净化设备有限公司提供的技术资料编制。



后冷却器示意图



支座位置图

后冷却器技术参数

型号	HF-20/8
额定流量 (Nm ³ /min)	20
工作压力 (MPa)	0.8
冷却水耗量 (t/h)	3.6
公称直径 (mm)	DN500
重量 (kg)	380

后冷却器管口尺寸

型号	HF-20/8
进气 a	PN1.0 DN125
出水 b	DN32
进水 c	DN32
排污 d	DN20
出气 e	PN1.0 DN125

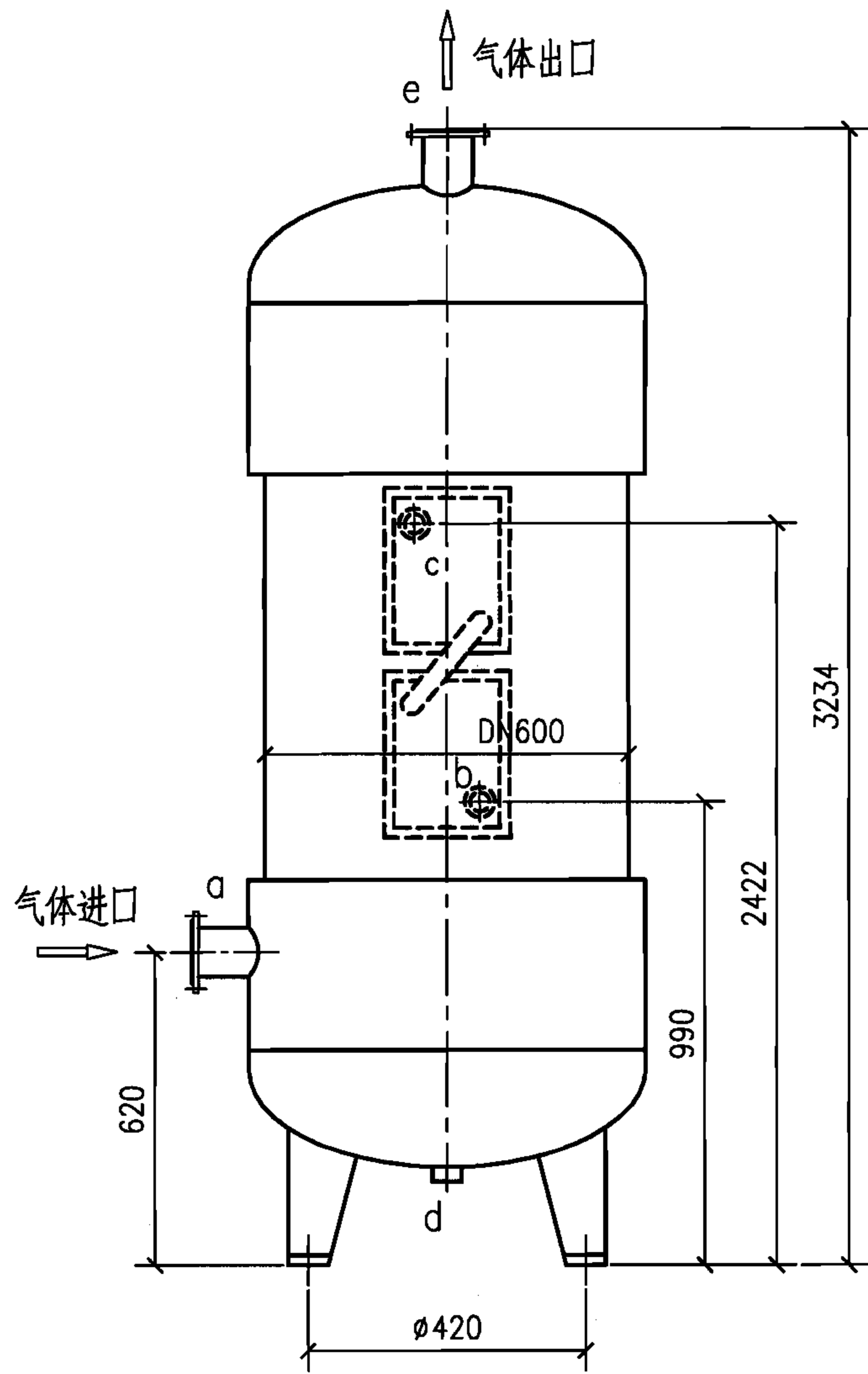
注：本图按西安联合超滤净化设备有限公司的技术资料编制。

HF-20/8型后冷却器安装图及参数表

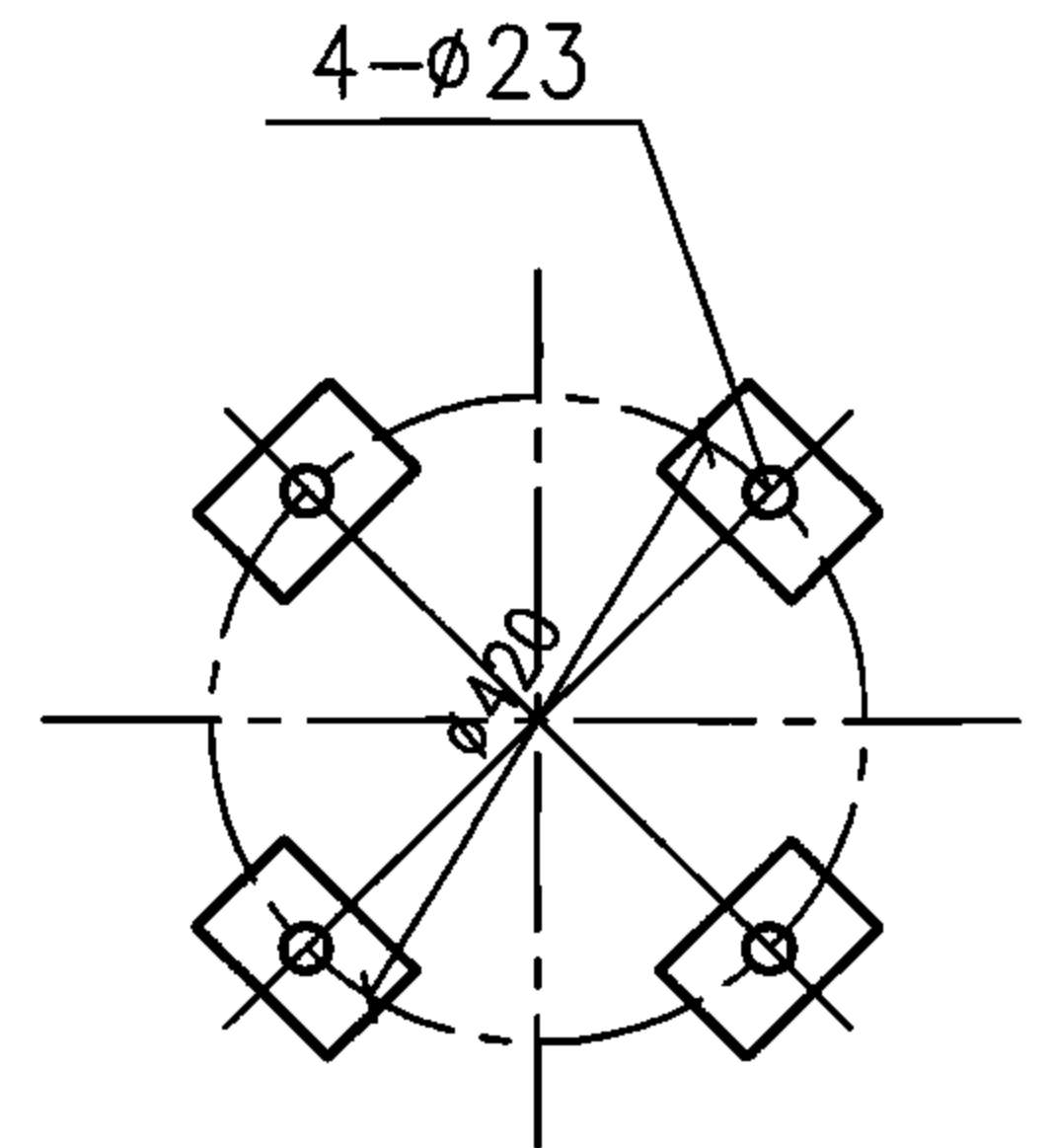
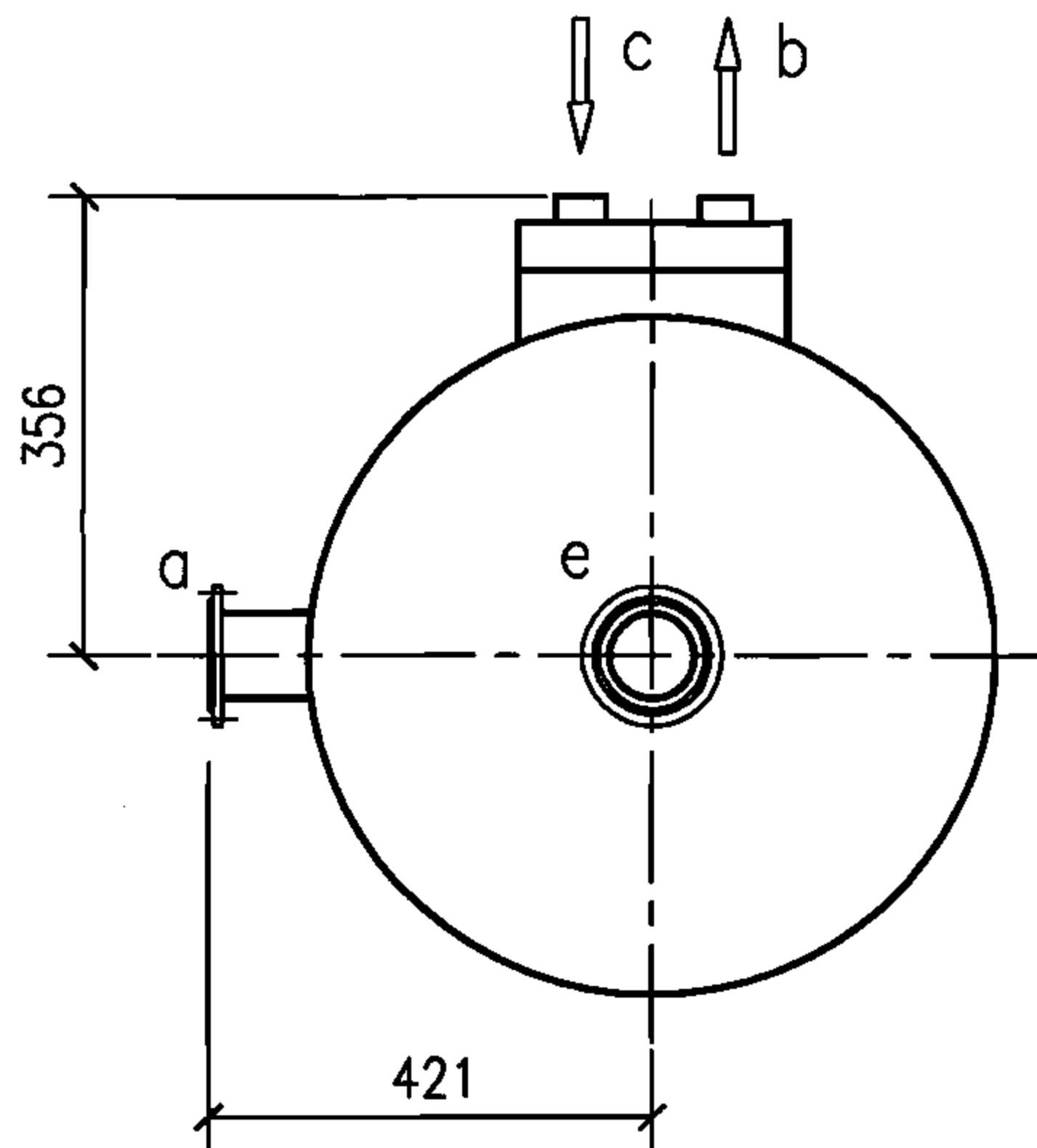
图集号 06R301

审核 王森森 设计 张冬梅 张冬梅

页 1-86



后冷却器示意图



支座位置图

后冷却器技术参数

型号	HF-40/8
额定流量 (Nm ³ /min)	40
工作压力 (MPa)	0.8
冷却水耗量 (t/h)	7.0
公称直径 (mm)	DN600
重量 (kg)	715

后冷却器管口尺寸

型号	HF-40/8
进气 a	PN1.0 DN200
出水 b	DN40
进水 c	DN40
排污 d	DN15
出气 e	PN1.0 DN200

HF-40/8型后冷却器安装图及参数表

图集号

06R301

审核 王森森

设计 张冬梅

校对 任华华

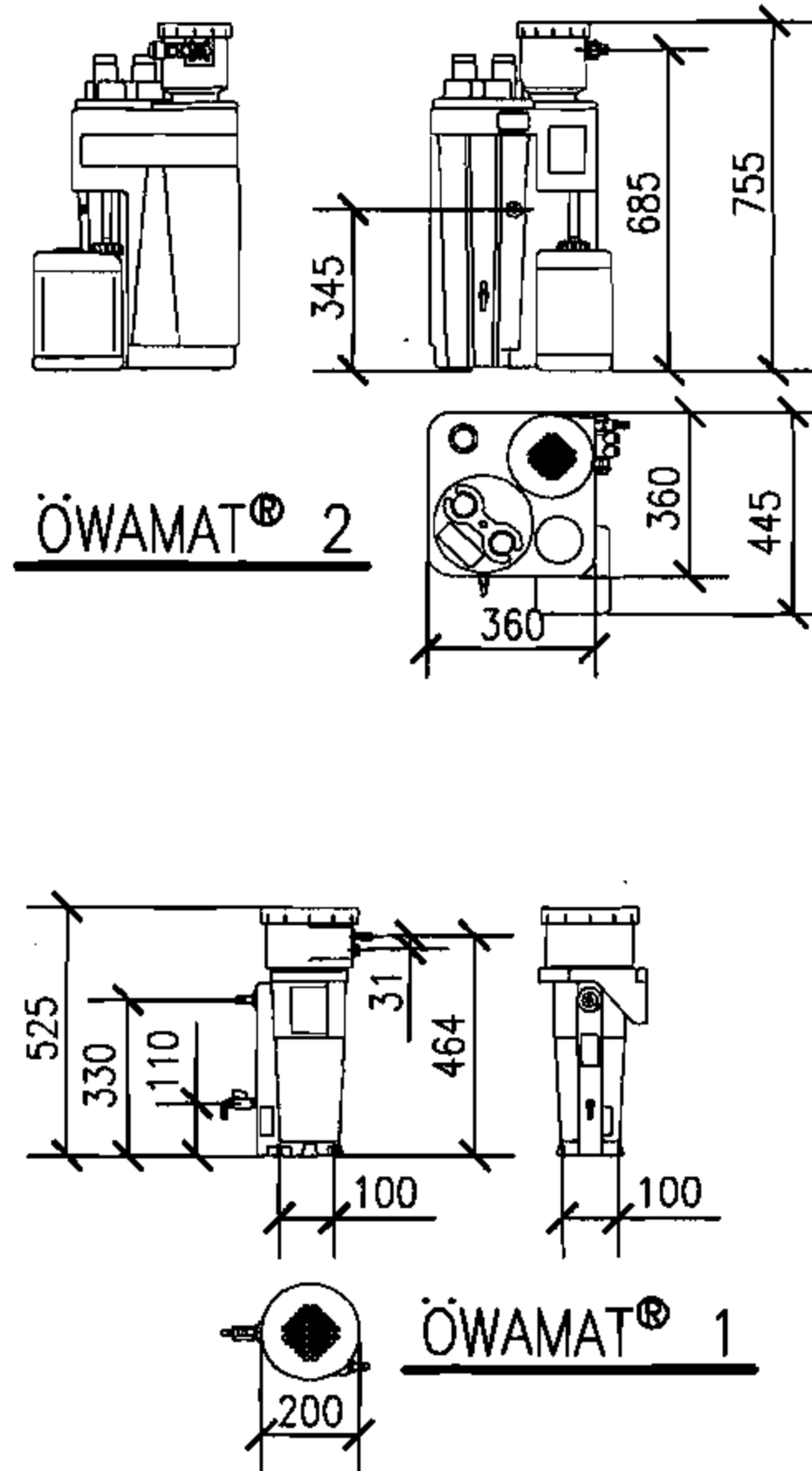
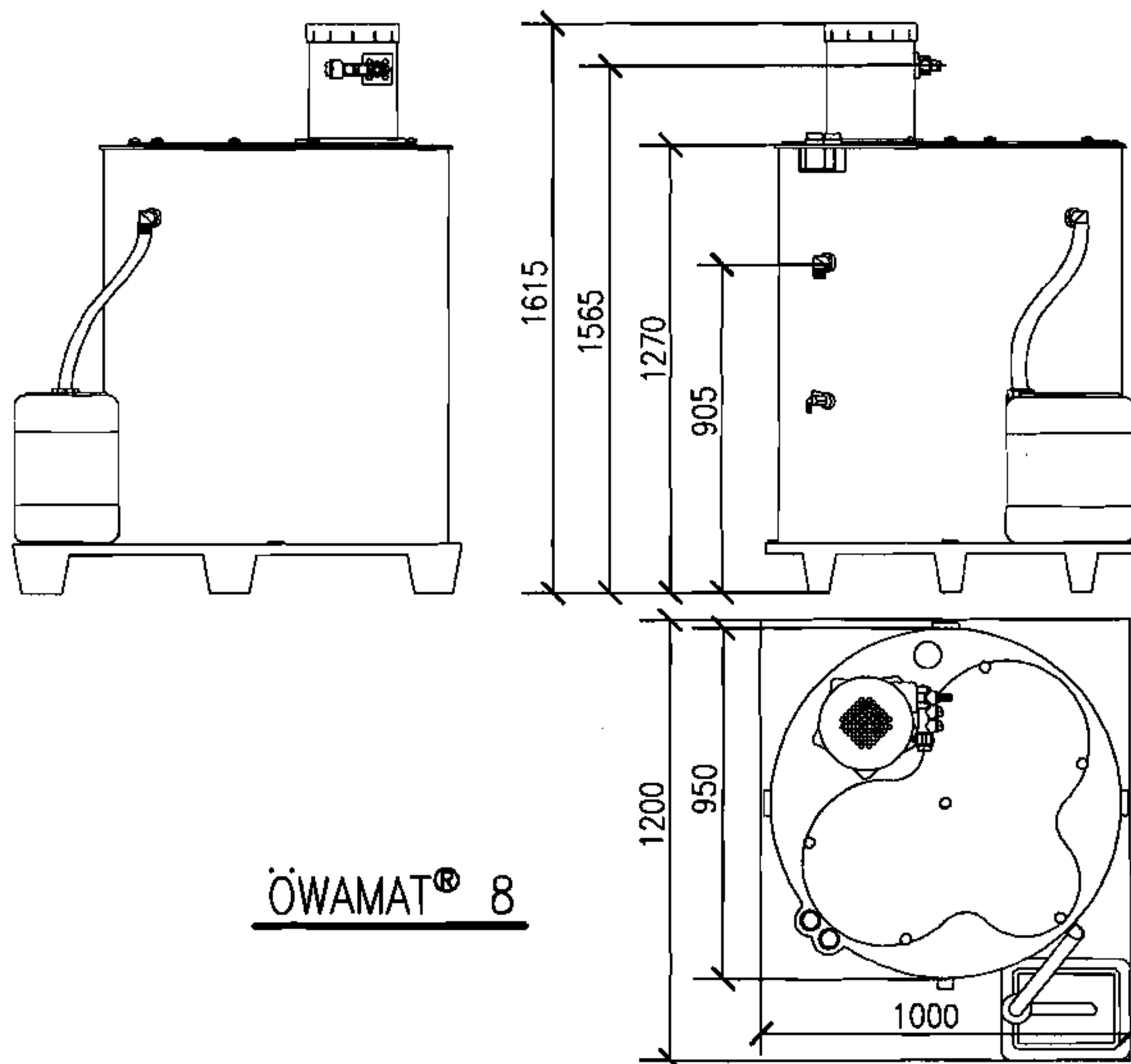
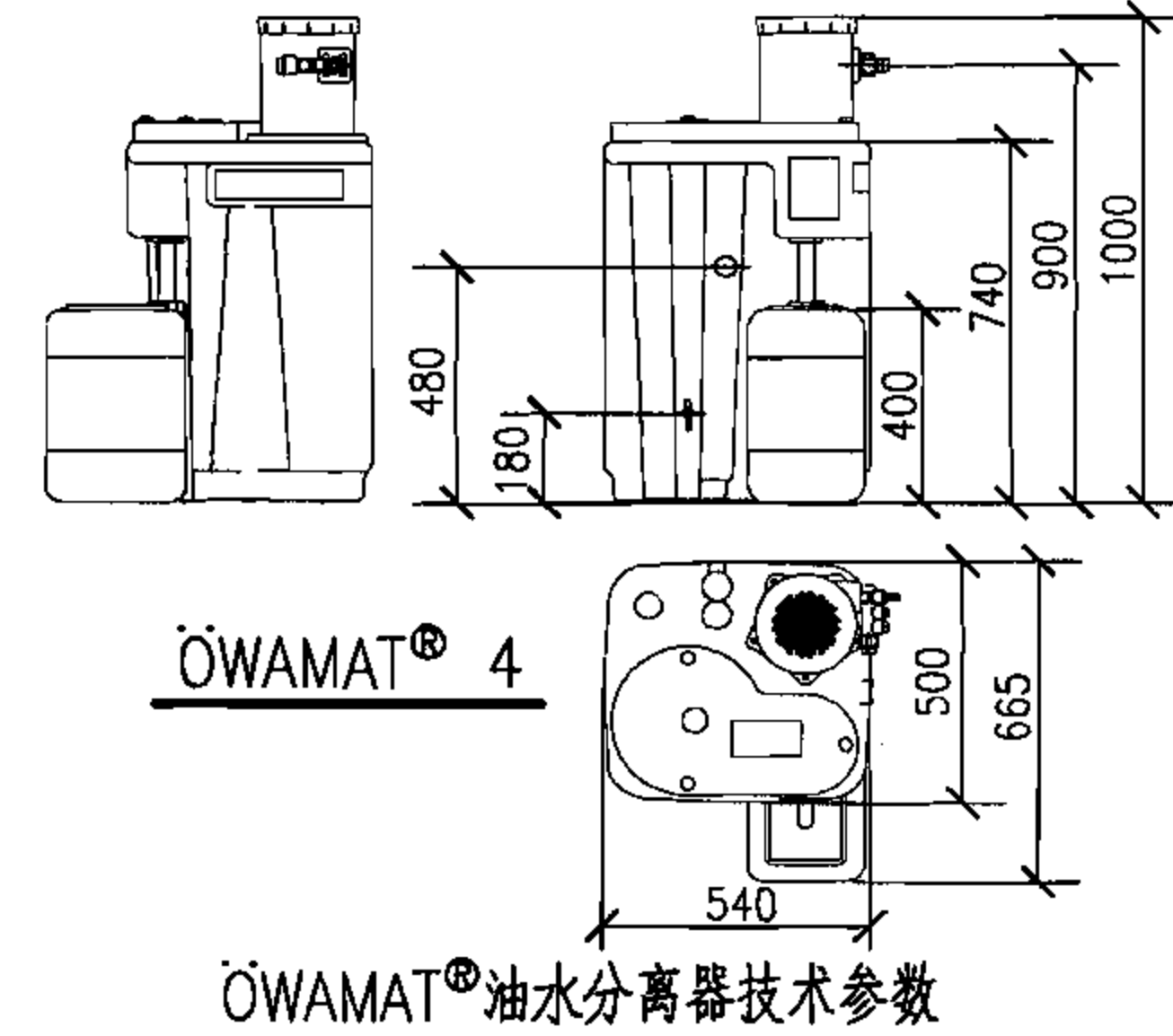
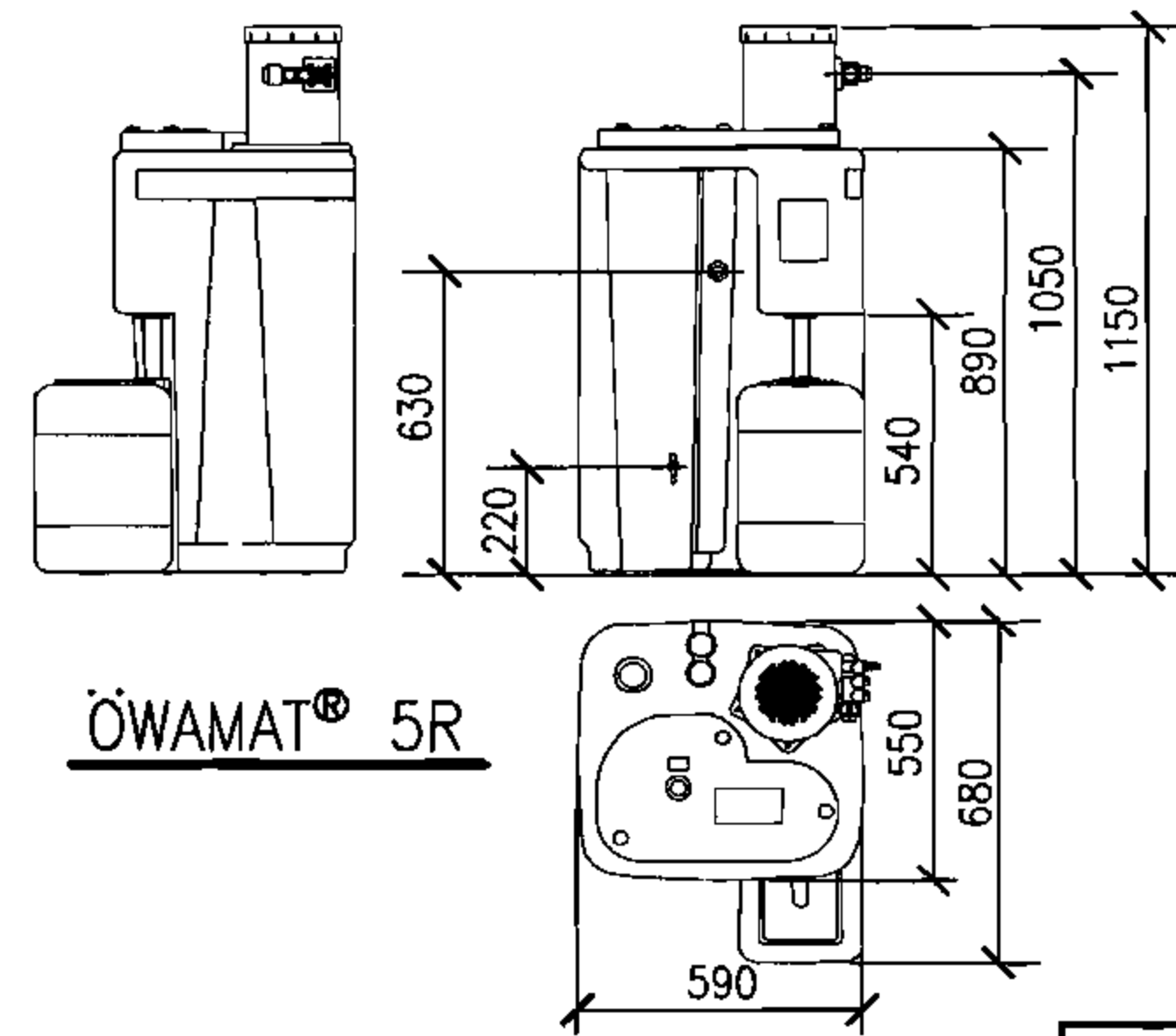
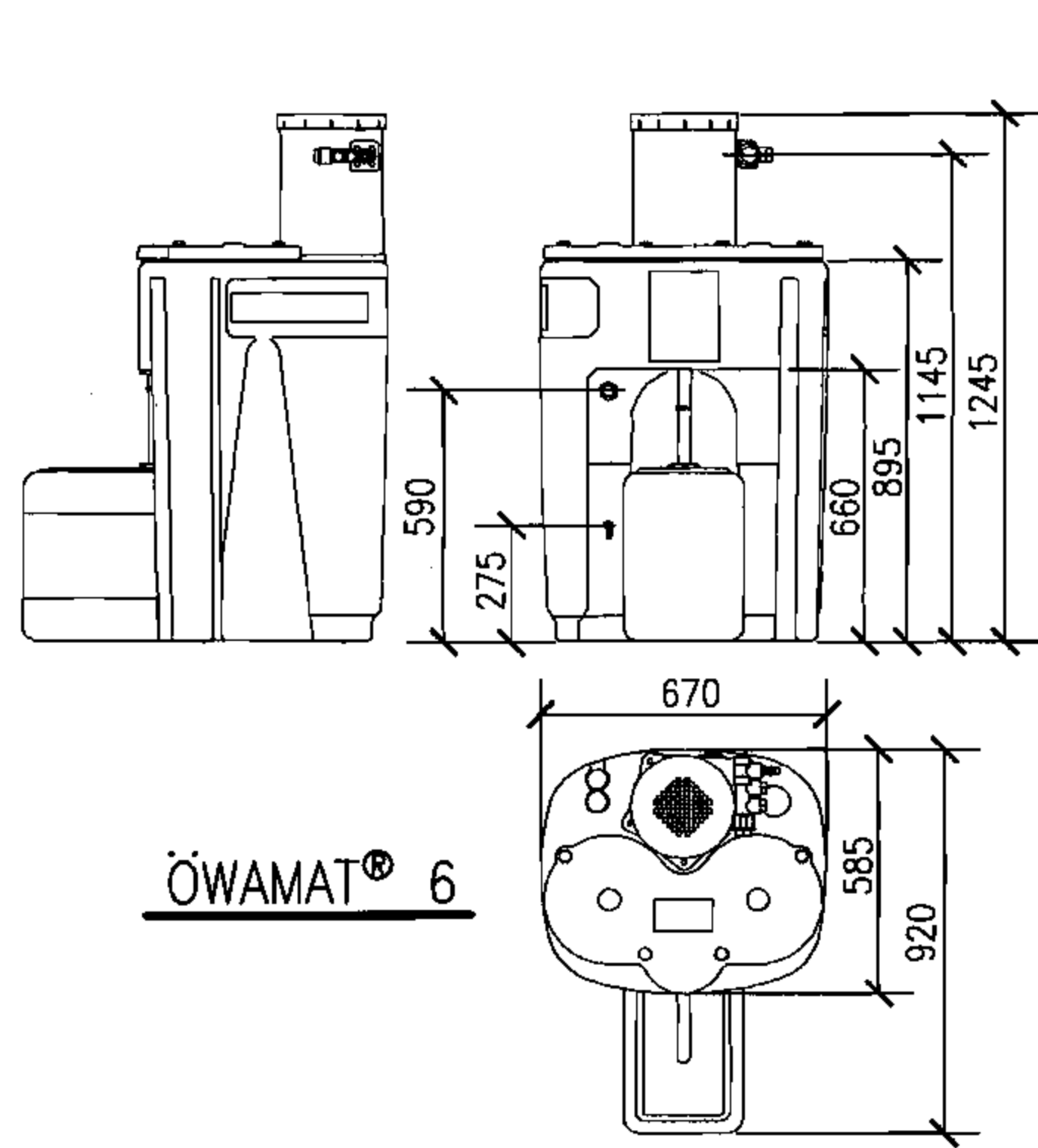
设计 张冬梅

张冬梅

页

1-87

注：本图按西安联合超滤净化设备有限公司的技术资料编制。



ÖWAMAT®油水分离器技术参数

压缩机参数 (Nm ³ /min)	型式	螺杆式压缩机				活塞式压缩机		
		型号	季候分区	涡轮机油	VDL油	VCL油	合成油	涡轮机油
ÖWAMAT® 1	干燥凉爽气候		2.5	2.0	1.5	0.5-1.5	1.2	0.5-0.9
	温带气候		1.5	1.3	1.0	0.3-1.0	1.0	0.4-0.7
	潮湿热带气候		1.0	0.7	0.5	0.2-0.5	0.4	0.2-0.4
ÖWAMAT® 2	干燥凉爽气候		4.5	4.0	3.0	1.4-3.0	2.4	0.9-1.6
	温带气候		4.0	3.5	2.5	1.2-2.5	2.0	0.7-1.4
	潮湿热带气候		2.5	2.0	1.5	1.0-1.5	1.0	0.5-1.0
ÖWAMAT® 4	干燥凉爽气候		10.0	9.0	7.0	2.5-7.0	5.6	2.5-4.5
	温带气候		8.5	7.0	5.5	2.3-5.5	4.4	1.4-3.3
	潮湿热带气候		5.5	4.5	3.5	2.0-3.5	2.8	1.4-2.8
ÖWAMAT® 5R	干燥凉爽气候		21.0	18.0	14.0	6.0-14.0	11.2	5.0-10.5
	温带气候		16.5	14.5	11.0	5.5-11.0	8.8	3.3-6.5
	潮湿热带气候		10.5	9.0	7.0	4.5-7.0	5.6	2.5-5.6
ÖWAMAT® 6	干燥凉爽气候		45.0	40.0	30.0	14.0-30.0	24.0	10.0-20.0
	温带气候		33.0	30.0	22.0	11.0-22.0	22.0	6.5-16.8
	潮湿热带气候		23.0	20.0	15.0	10.0-15.0	12.0	5.0-12.0
ÖWAMAT® 8	干燥凉爽气候		120.0	100.0	80.0	35.0-80.0	80.0	35.0-75.0
	温带气候		105.0	90.0	70.0	25.0-70.0	70.0	17.0-52.0
	潮湿热带气候		60.0	50.0	40.0	22.0-40.0	40.0	15.0-35.0

注：1 干燥凉爽气候—如北欧、加拿大、美国北部、中亚、中国黑龙江北部。
 2 温带气候—如中北欧、北美洲中部、中国其他地区。
 3 潮湿热带气候—如东南亚海岸、太平洋岛屿、亚马逊河流域及刚果河流域、中国长江以南地区。
 4 本图表按德国贝克欧公司提供的技术资料编制。

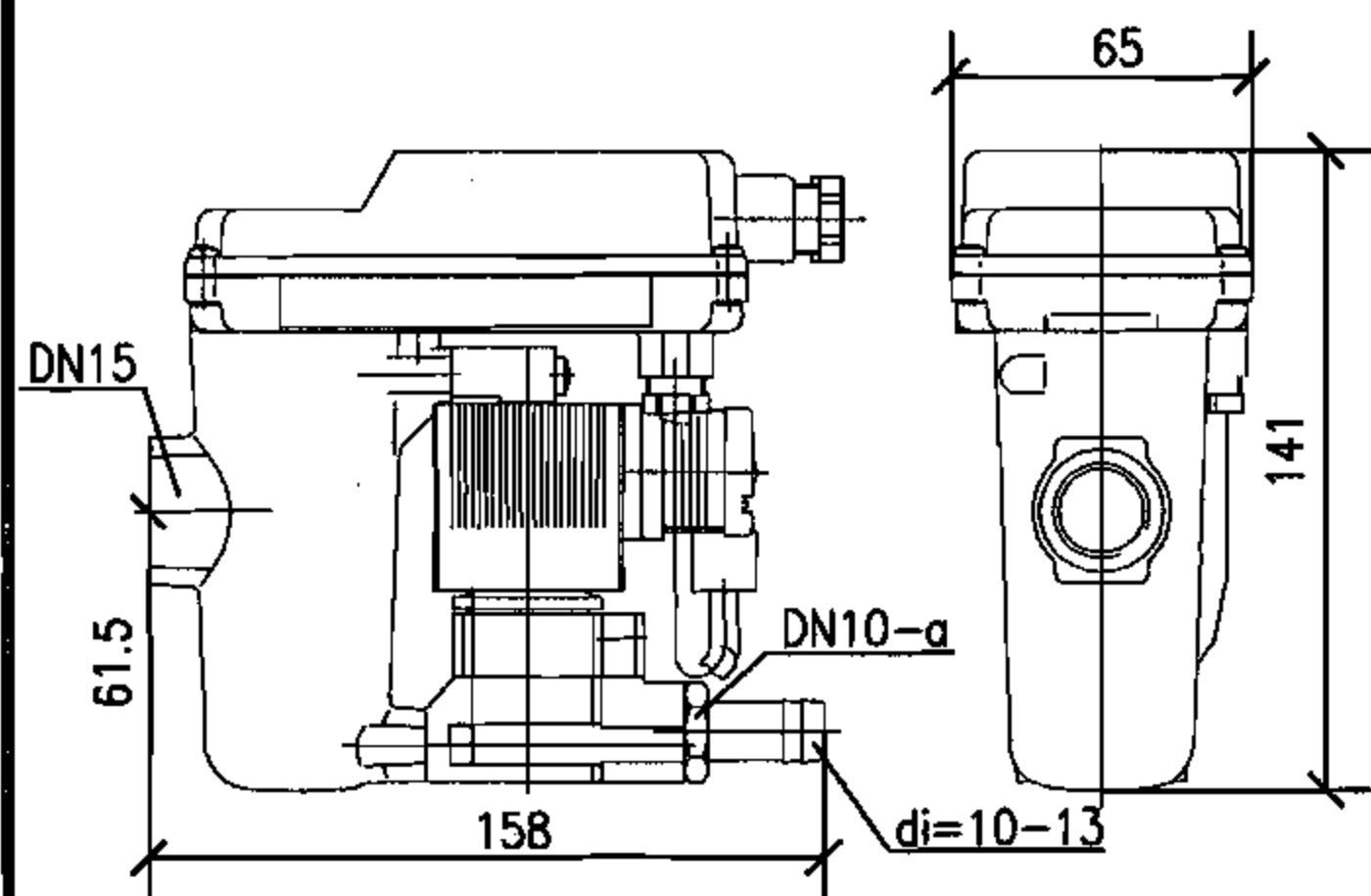
油水分离器安装图及性能表						图集号	06R301
审核	王森森	设计	刘广明	校对	任华华	页	1-88

BEKOMAT® 冷凝液排除器技术参数

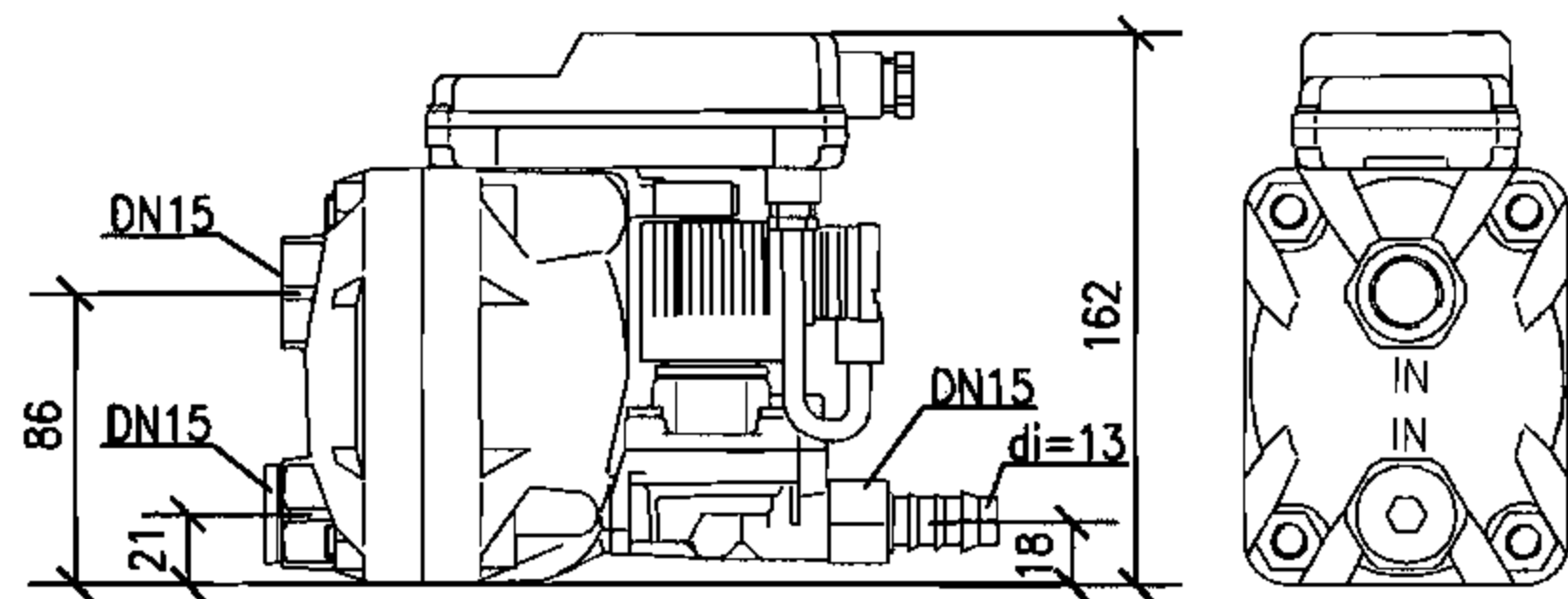
型号	工作压力(MPa) 最小/最大	重量 (kg)	工作温度*(°C) 最低/最高	应用条件**	气候区域	空压机最大流量 (Nm³/min)	冷干机最大流量 (Nm³/min)	过滤器最大流量 (Nm³/min)
BEKOMAT® 21	0.08/1.6	0.7	+1/60	a, b	干燥凉爽气候	5.0	10.0	50.0
温带气候					4.0	8.0	40.0	
潮湿热带气候					2.5	5.0	25.0	
BEKOMAT® 12	0.08/1.6	0.8	+1/60	a	干燥凉爽气候	8.0	16.0	80.0
BEKOMAT® 12 CO	0.08/1.6	0.8		a, b	温带气候	6.5	13.0	65.0
BEKOMAT® 12 CO PN63	0.08/6.3	0.9		a, b	潮湿热带气候	4.0	8.0	40.0
BEKOMAT® 13	0.08/1.6	2.0	+1/60	a	干燥凉爽气候	35.0	70.0	350.0
BEKOMAT® 13 CO	0.08/1.6	2.0		a, b	温带气候	30.0	60.0	300.0
BEKOMAT® 13 CO PN25	0.08/2.5	2.2		a, b	潮湿热带气候	20.0	40.0	200.0
BEKOMAT® 14	0.08/1.6	2.9	+1/60	a	干燥凉爽气候	150.0	300.0	1500.0
BEKOMAT® 14 CO	0.12/1.6			a, b	温带气候	130.0	260.0	1300.0
				a, b	潮湿热带气候	90.0	180.0	900.0
BEKOMAT® 16 CO	0.12/1.6	5.9	+1/60	a, b	干燥凉爽气候	1700.0	3400.0	-
					温带气候	1400.0	2800.0	-
					潮湿热带气候	1000.0	2000.0	-

注: 1 * 在装有加热系统和良好保温的情况下, 最低使用温度可达-25℃。

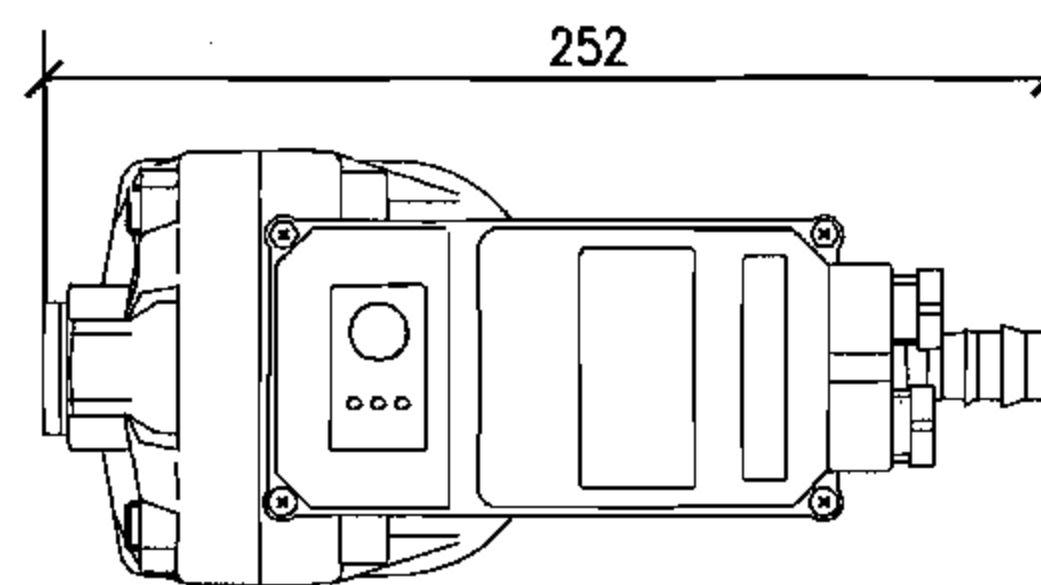
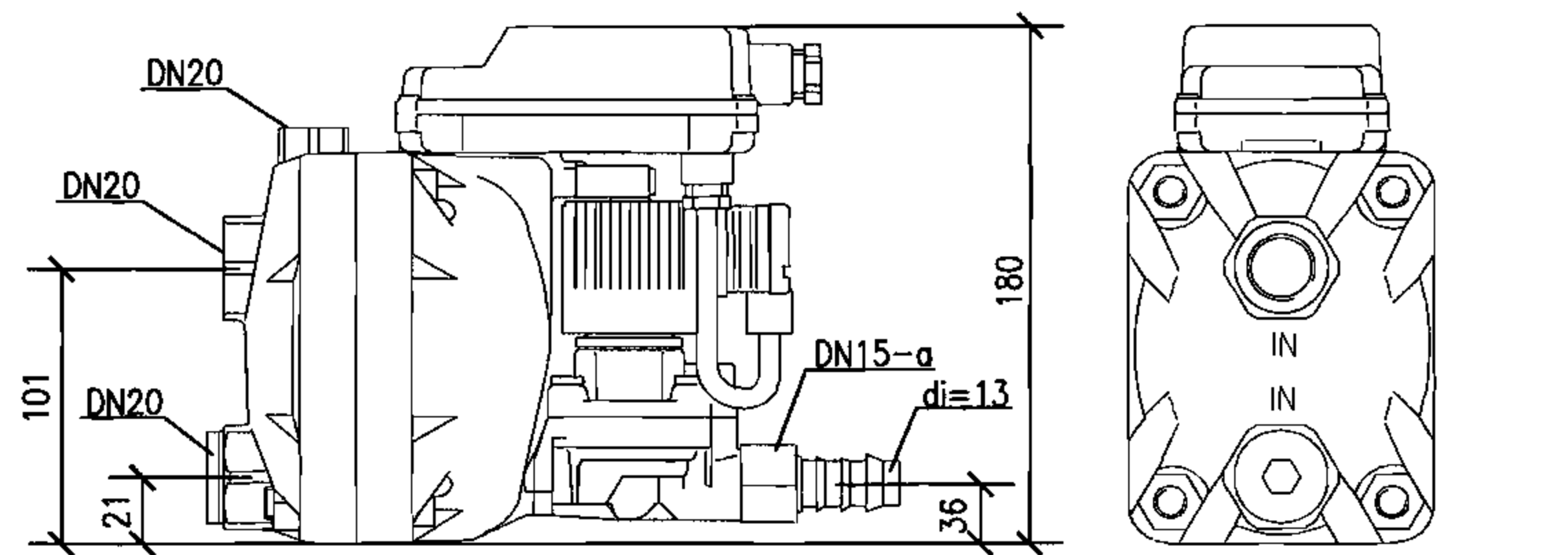
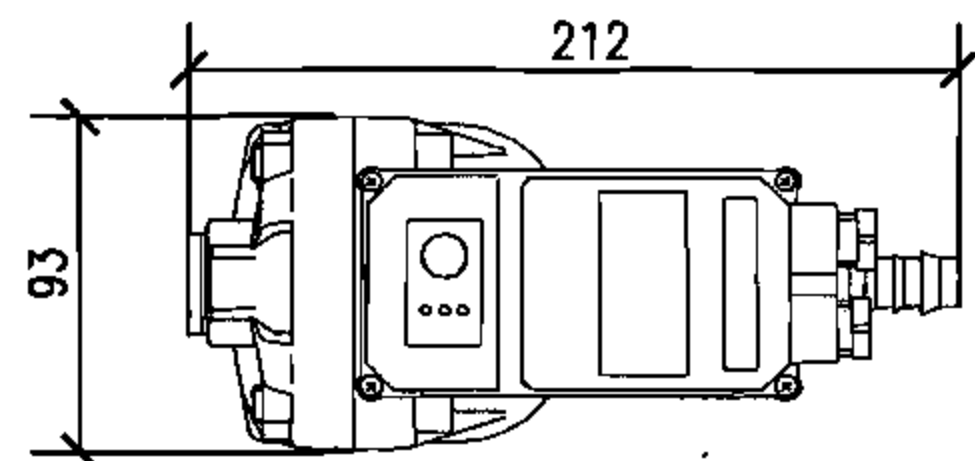
2 ** 应用条件: a=含油冷凝液; b=无油、腐蚀性冷凝液。



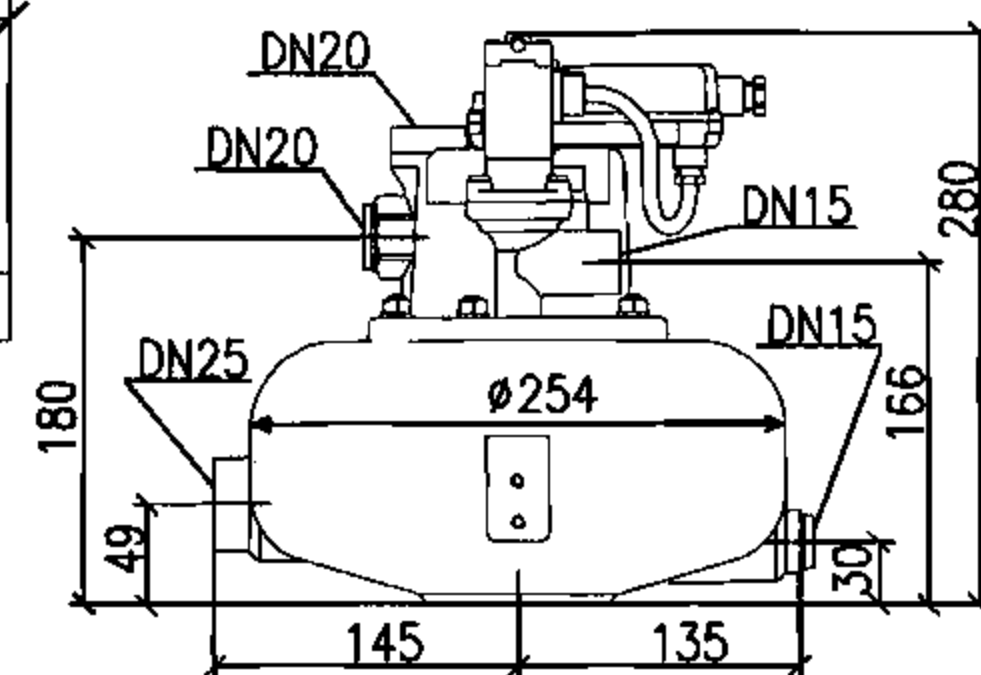
BEKOMAT® 12



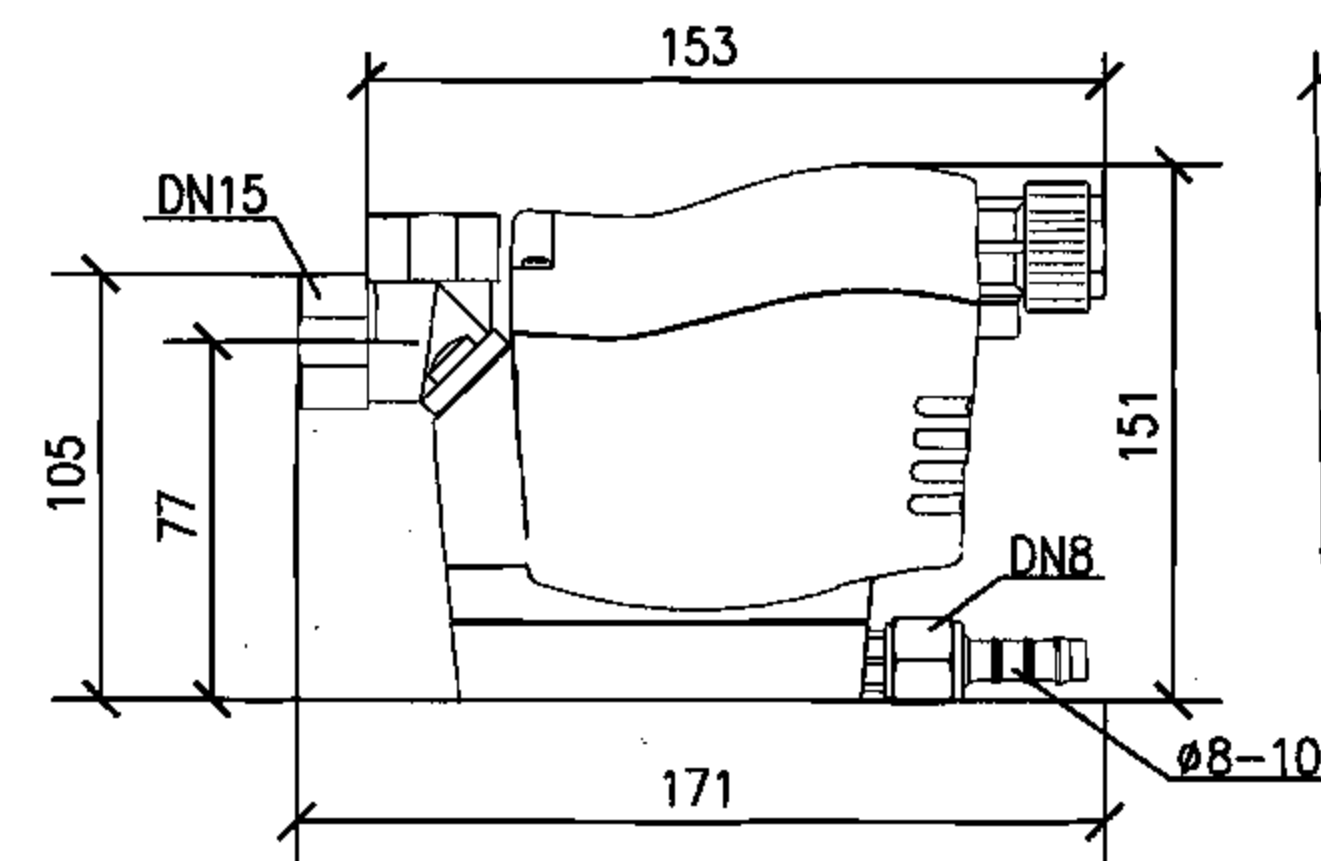
BEKOMAT® 13



BEKOMAT® 14



BEKOMAT® 16 CO



BEKOMAT® 21

- 注: 1 干燥凉爽气候—如北欧、加拿大、美国北部、中亚、中国黑龙江北部。
 2 温带气候—如中南欧、北美洲中部、中国其他地区。
 3 潮湿热带气候—如东南亚海岸、太平洋岛屿、亚马逊河流域及刚果河流域、中国长江以南地区。
 4 本图表按德国贝克欧公司提供的技术资料编制。

压缩空气冷凝液排除器安装图及性能表

图集号 06R301

审核 王森森 设计 刘广明

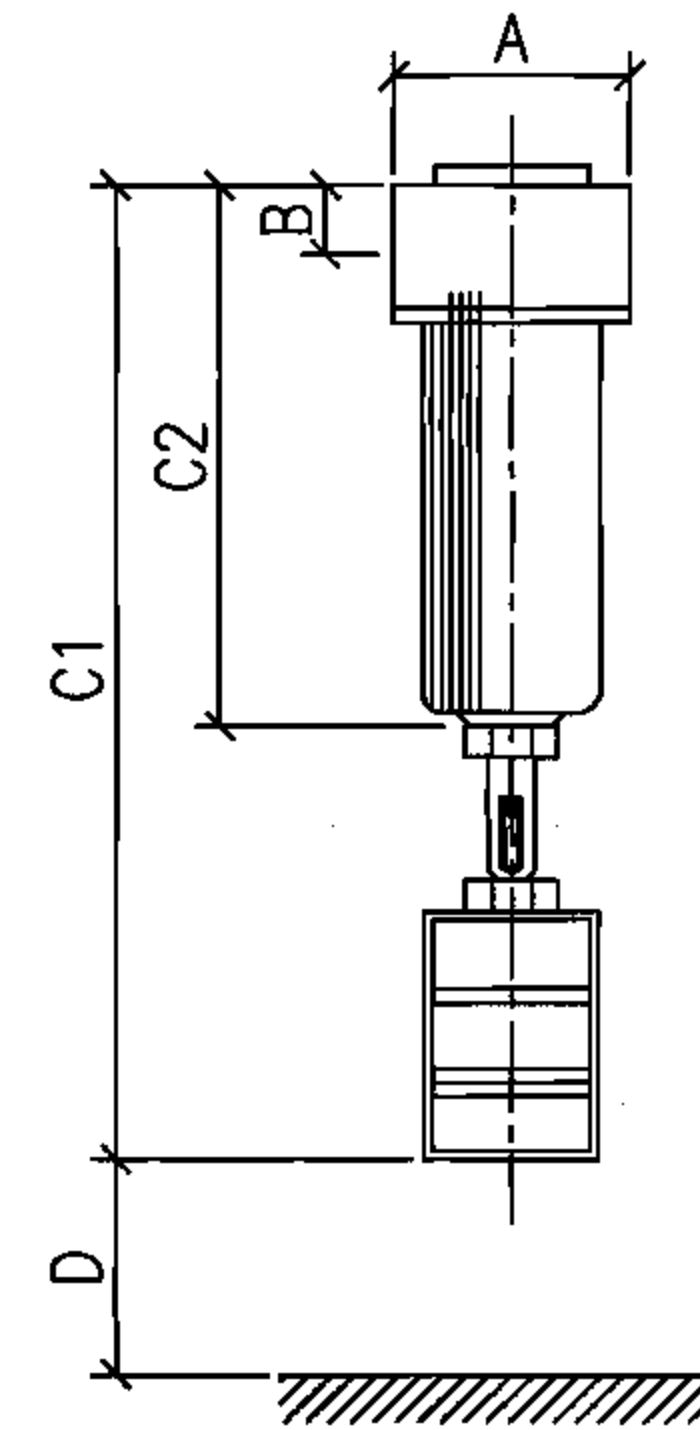
页 1-89

带冷凝液排除器压缩空气过滤器技术参数

型号	进出口管径 (mm)	处理量 (m³/h)	滤芯 数量 (个)	外形尺寸(mm)					容 积 (L)	重 量 (kg)	符合PED97/23/EG 压力容器标准
				A	B	C1	C2	D			
S040	DN10	35	1	75	28	395	180	150	0.25	0.75	-
S050	DN15	65	1	75	28	425	210	150	0.31	0.85	-
S055	DN15	100	1	75	28	480	265	150	0.42	1.2	-
S075	DN20	150	1	100	34	495	280	150	0.87	1.7	-
M010	DN25	200	1	100	34	565	350	150	1.12	2.1	-
M012	DN25	250	1	100	34	600	385	150	1.26	2.2	-
M015	DN40	320	1	146	48	580	365	160	2.52	4.1	-
M018	DN40	420	1	146	48	633	418	160	2.97	4.5	1
M020	DN50	600	1	146	48	683	468	160	3.40	5.1	1
M022	DN50	780	1	146	48	780	565	160	4.23	6.1	1
M023	DN50	1020	1	146	48	898	683	160	5.24	7.1	1
M025	DN65	1300	1	260	77	886	671	200	13.88	19.9	2
M027	DN65	1620	1	260	77	990	775	200	16.49	22.6	2
M030	DN80	1940	1	260	77	1010	895	200	19.51	25.9	2
M032	DN80	2400	1	260	77	1260	1045	200	23.24	29.9	2

在不同工作压力下选型系数

工作压力(MPa)	0.03	0.06	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
修正系数	0.21	0.29	0.38	0.53	0.65	0.76	0.84	0.92	1	1.07
工作压力(MPa)	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	-	-
修正系数	1.13	1.19	1.25	1.31	1.36	1.41	1.46	1.51	-	-



滤芯结构特性:

- 防腐滤芯端盖;
- 内层不锈钢骨架;
- 毛质预过滤层;
- 6层深度过滤;
- 集液层;
- 外层不锈钢衬托;
- 外表面针毡型集液层;
- 高化学稳定性和热稳定性。

注: 1 法兰连接过滤器的流量从1420~31240m³/h, 其连接尺寸从DN80~DN300。

2 (S040-M032) 过滤器壳体特性:

- 1) 壳体采用防海水腐蚀铝合金制造, 并且采用优化流动性设计;
- 2) 高防腐性能, 内表面完全阳极化;
- 3) 外表面粉末喷涂;
- 4) 最高工作压力1.6MPa;
- 5) C,G,F,S级过滤器标准配备BEKOMAT 20FM冷凝液排除器(包括过滤时间管理和无源报警输出)或者选配浮球阀;
- 6) A级过滤器只配备手动排放阀;
- 7) 指针式压差表可按用户要求配备。

3 本图表按德国贝克欧公司提供的技术资料编制。

ISO 8573.1标准压缩空气质量等级

0.01mg/m³ 1级					A
0.1mg/m³ 2级					F
1mg/m³ 3级					
5mg/m³ 4级					G
25mg/m³ 5级					
	25μm 5级	15μm 4级	5μm 3级	1μm 2级	0.1μm 1级

精度等级:

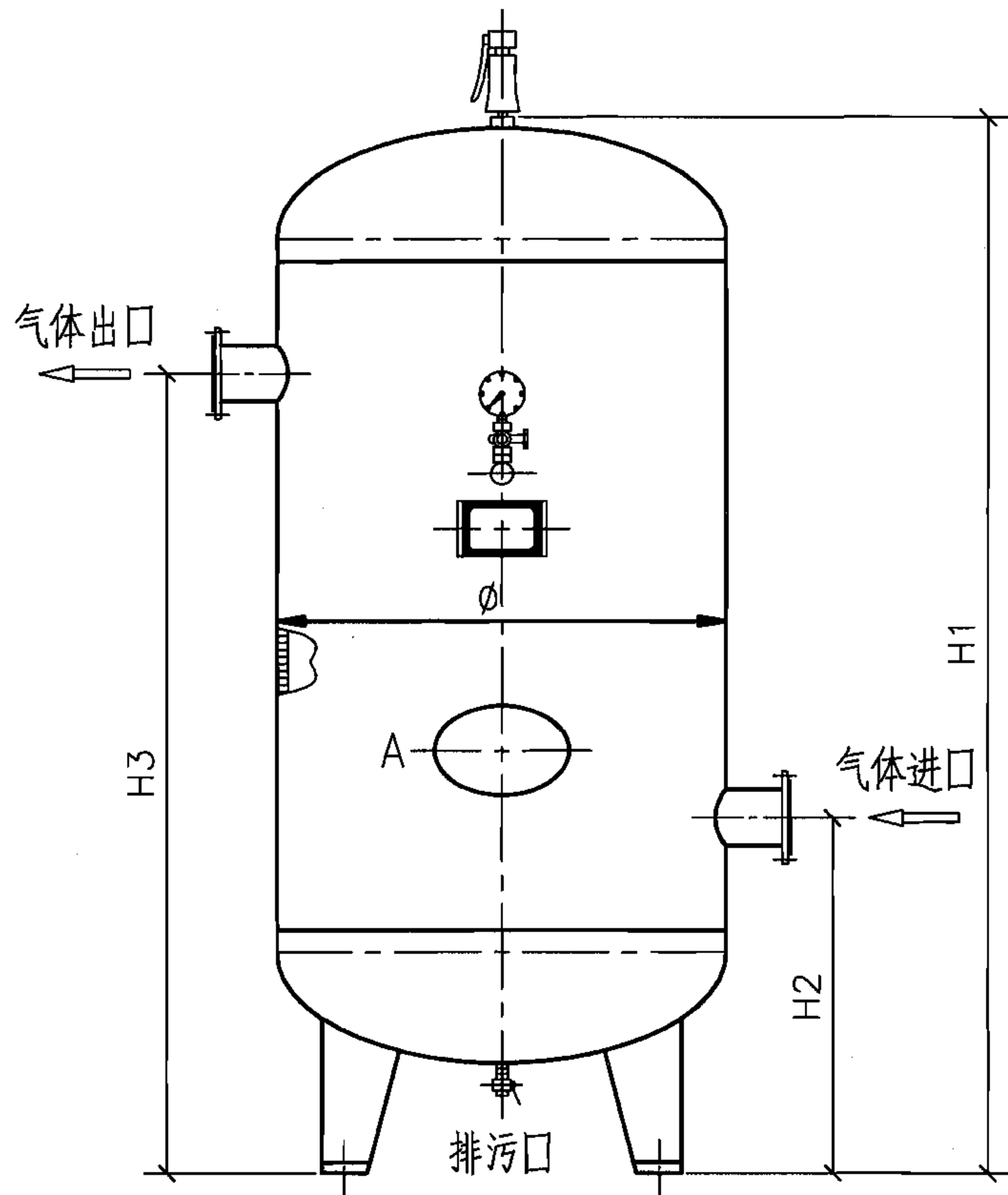
- C=粗过滤器 25μm
- Q=通用过滤器 5μm
- F=精密过滤器 1μm
- S=超精密过滤器 0.01μm
- A=活性炭过滤器 0.01μm

带冷凝液排除器压缩空气过滤器

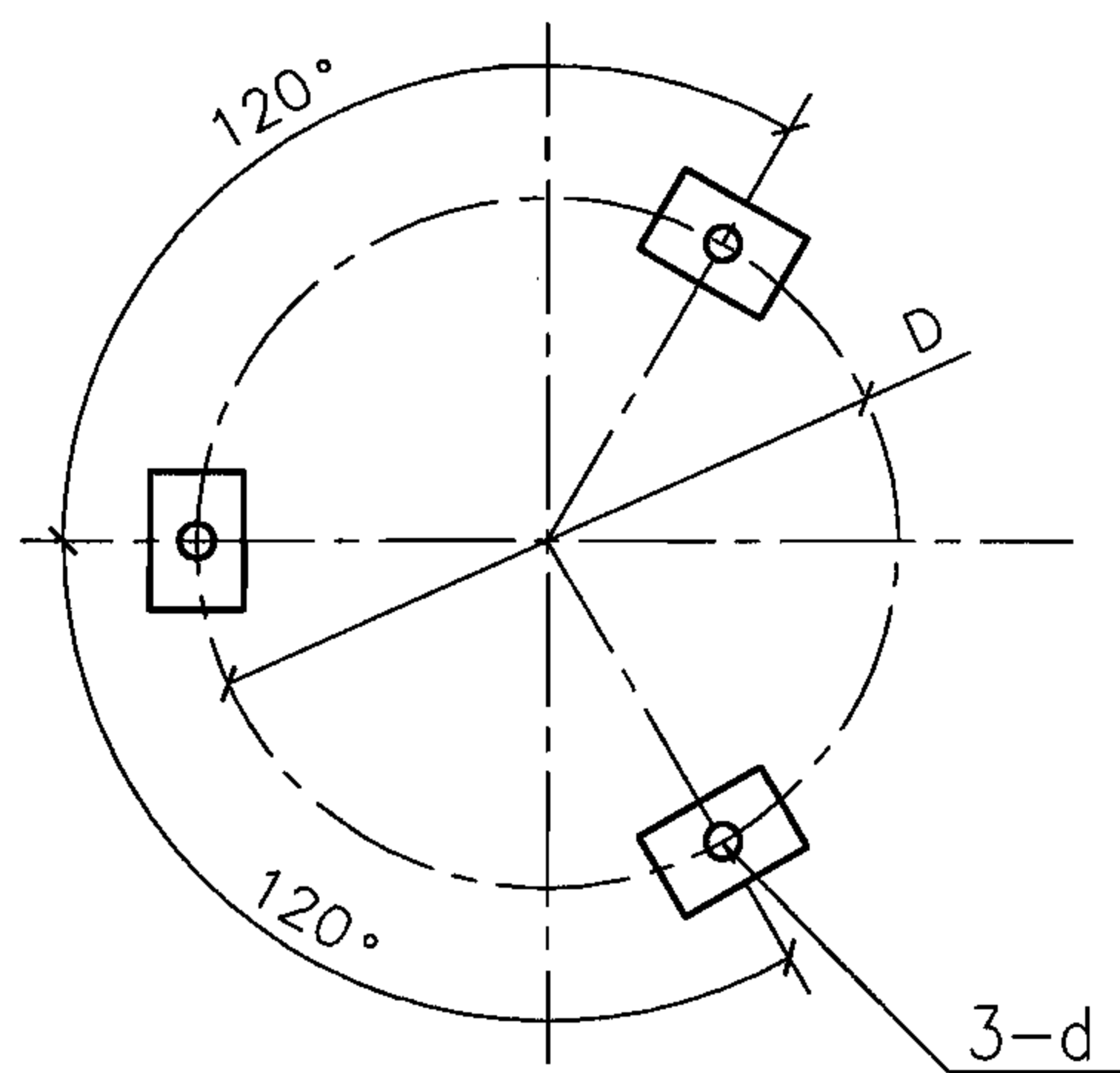
图集号 06R301

审核 王森森 王华 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华 页 1-90

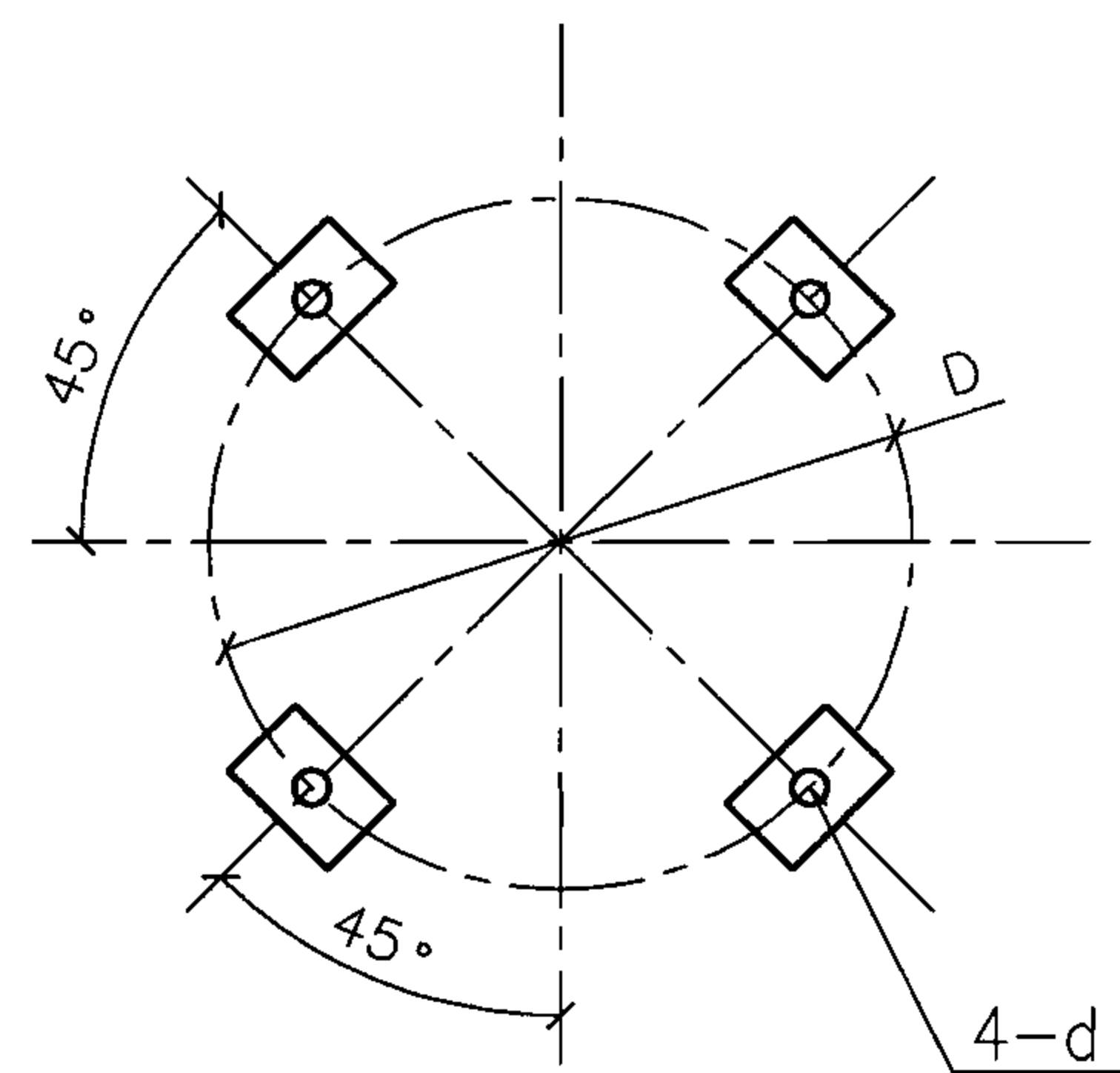
储气罐示意图



支座位置图
 $\phi < 2200$



支座位置图
 $\phi \geq 2200$



注：当容器内径 $\phi < 1000$ 时，A为手孔；当容器内径 $\phi \geq 1000$ 时，A为人孔。

储气罐安装图

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

任华华

任华华

设计

张冬梅

张冬梅

页

1-91

碳素钢和低合金钢储气罐(0.8~1.6MPa)

规格 容积/工作压力 (m³/MPa)	设计 温度 (°C)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)			
0.3/0.8	150	1620	600	655	65	1225	65	420	20	DN20	DN15	159
0.3/1.0		1620		655		1225						159
0.3/1.3		1622		656		1256						181
0.3/1.6		1622		656		1256						193
0.6/0.8	150	1940	700	680	65	1550	65	490	24	DN20	DN15	218
0.6/1.0		1942		681		1551						254
0.6/1.3		1942		681		1551						254
0.6/1.6		1942		681		1551						262
1.0/0.8	150	2367	800	731	80	1961	80	560	24	DN25	DN15	332
1.0/1.0		2367		731		1961						332
1.0/1.3		2367		731		1961						332
1.0/1.6		2367		731		1961						354
1.5/0.8	150	2817	900	736	80	2386	80	630	24	DN25	DN20	427
1.5/1.0		2817		736		2386						427
1.5/1.3		2817		736		2386						427
1.5/1.6		2821		738		2388						580
2.0/0.8	150	2867	1000	761	80	2411	80	700	24	DN25	DN20	504
2.0/1.0		2867		761		2411						504
2.0/1.3		2867		761		2411						504
2.0/1.6		2871		763		2413						688
2.5/0.8	150	2917	1100	786	80	2436	80	770	24	DN25	DN20	575
2.5/1.0		2917		786		2436						581
2.5/1.3		2921		788		2438						739
2.5/1.6		2921		788		2438						774
3.0/0.8	150	3032	1200	871	100	2521	100	906	24	DN32	DN20	645
3.0/1.0		3032		871		2521						645
3.0/1.3		3036		873		2523						833
3.0/1.6		3070		890		2540						1057
4.0/0.8	150	3142	1400	931	100	2581	100	1050	24	DN32	DN20	738
4.0/1.0		3146		933		2583						993
4.0/1.3		3146		933		2583						993
4.0/1.6		3180		950		2600						1274

续表

规格 容积/工作压力 (m³/MPa)	设计 温度 (°C)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)			
5.0/0.8	150	3742	1400	931	125	3031	125	1050	24	DN40	DN25	850
5.0/1.0		3746		933		3033						1141
5.0/1.3		3746		933		3033						1141
5.0/1.6		3780		950		3050						1491
6.0/0.8	150	4362	1400	931	125	3651	125	1050	24	DN40	DN25	991
6.0/1.0		4366		933		3653						1330
6.0/1.3		4366		933		3653						1330
6.0/1.6		4400		950		3670						1727
8.0/0.8	150	3796	1800	1083	150	2983	150	1350	30	DN40	DN25	1529
8.0/1.0		3796		1083		2983						1534
8.0/1.3		3830		1100		3000						1885
8.0/1.6		3834		1102		3002						2318
10.0/0.8	150	3921	2000	1158	150	3058	150	1500	30	DN50	DN25	1760
10.0/1.0		3955		1175		3075						2174
10.0/1.3		3959		1177		3077						2566
10.0/1.6		3963		1179		3079						3049
12.5/0.8	150	3921	2200	1208	150	3008	150	1650	30	DN50	DN25	2013
12.5/1.0		3955		1225		3025						2476
12.5/1.3		3959		1227		3027						2924
12.5/1.6		3963		1229		3029						4058
15.0/0.8	150	4721	2400	1208	150	3808	150	1650	30	DN65	DN25	2322
15.0/1.0		4755		1225		3825						2862
15.0/1.3		4759		1227		3827						3387
15.0/1.6		4763		1229		3829						5067
20.0/0.8	150	5275	2400	1375	200	4195	200	1800	36	DN80	DN25	3513
20.0/1.0		5275		1375		4195						3513
20.0/1.3		5283		1379		4199						4807
20.0/1.6		5287		1381		4201						6454

注：本表中0.3m³ 0.6m³ 1.0m³ 三种规格储气罐有螺纹接头品种。

储气罐性能表								图集号	06R301
审核	王森森	设计	张冬梅	校对	任华华	设计	张冬梅	页	1-92

碳素钢储气罐(0.8~1.6MPa)

规格 容积/工作压力 (m³/MPa)	设计 温度 (℃)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)			
25.0/0.8	150	6175	2400	1375	200	5095	200	1800	36	DN80	DN25	4056
25.0/1.0		6175		5095		4056						
25.0/1.3		6183		5099		5557						
25.0/1.6		6187		5101		7375						
30.0/0.8	150	7135	2500	1400	200	6030	200	1875	36	DN80	DN25	4843
30.0/1.0		7139		6032		5745						
30.0/1.3		7143		6034		6652						
30.0/1.6		7147		6036		8296						
40.0/0.8	150	8915	2500	1400	200	7440	200	1875	36	DN80	DN25	6500
40.0/1.0		8919		7442		7535						
40.0/1.3		8923		7444		9720						

注：本表中0.3m³、0.6m³、1.0m³三种规格储气罐有螺纹接头品种。

不锈钢储气罐(0.8~1.6MPa)

规格 容积/工作压力 (m³/MPa)	设计 温度 (℃)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)			
0.3/0.8	150	1558	600	654	50	1154	50	420	20	DN20	DN15	159
0.3/1.0		1558		1154		159						
0.3/1.3		1560		1155		181						
0.3/1.6		1562		1156		193						
0.6/0.8	150	1978	700	679	65	1549	65	490	24	DN20	DN15	218
0.6/1.0		1978		1549		254						
0.6/1.3		1980		1550		254						
0.6/1.6		1982		1551		262						
1.0/0.8	150	2218	900	734	80	1734	80	630	24	DN25	DN15	332
1.0/1.0		2220		1735		332						
1.0/1.3		2226		1738		332						
1.0/1.6		2226		1738		354						
1.5/0.8	150	2518	900	734	80	2084	80	630	24	DN25	DN15	427
1.5/1.0		2520		2085		427						
1.5/1.3		2526		2088		427						
1.5/1.6		2526		2088		580						

续表

规格 容积/工作压力 (m³/MPa)	设计 温度 (℃)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 φ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)	重量 (kg)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)			
2.0/0.8	150	2645	1100	810	80	2160	80	770	24	DN25	DN20	500
2.0/1.0		2647		2161		500						
2.0/1.3		2651		2163		500						
2.0/1.6		2685		2180		650						
3.0/0.8	150	3047	1200	866	100	2466	100	840	24	DN32	DN20	600
3.0/1.0		3051		2468		600						
3.0/1.3		3065		2475		800						
3.0/1.6		3065		2475		1000						
4.0/0.8	150	3152	1400	931	100	2531	100	1050	24	DN32	DN20	700
4.0/1.0		3156		2533		900						
4.0/1.3		3190		2550		900						
4.0/1.6		3194		2552		1200						
5.0/0.8	150	3752	1400	931	100	3131	100	1050	24	DN40	DN25	800
5.0/1.0		3756		3133		1100						
5.0/1.3		3790		3150		1100						
5.0/1.6		3794		3152		1400						
6.0/0.8	150	4106	1500	958	100	3358	100	1125	24	DN40	DN25	900
6.0/1.0		4106		3358		1300						
6.0/1.3		4144		3377		1300						
6.0/1.6		4148		3379		1700						
8.0/0.8	150	4606	1600	1033	100	3433	100	1200	30	DN40	DN25	1500
8.0/1.0		4640		3450		1500						
8.0/1.3		4644		3452		1800						
8.0/1.6		4648		3454		2300						
10.0/0.8	150	4606	1800	1083	150	3483	150	1350	30	DN50	DN25	1700
10.0/1.0		4640		3500		2100						
10.0/1.3		4644		3502		2400						
10.0/1.6		4652		3506		2900						

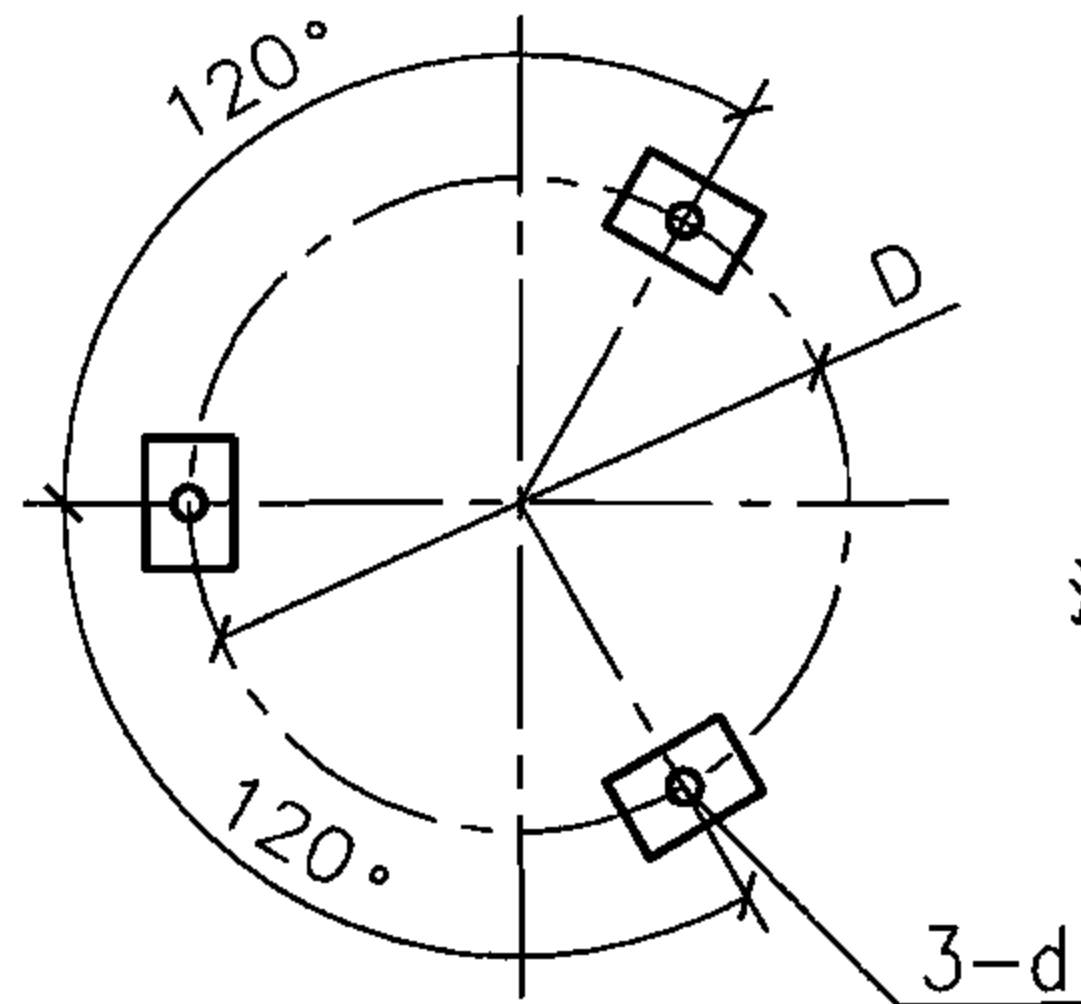
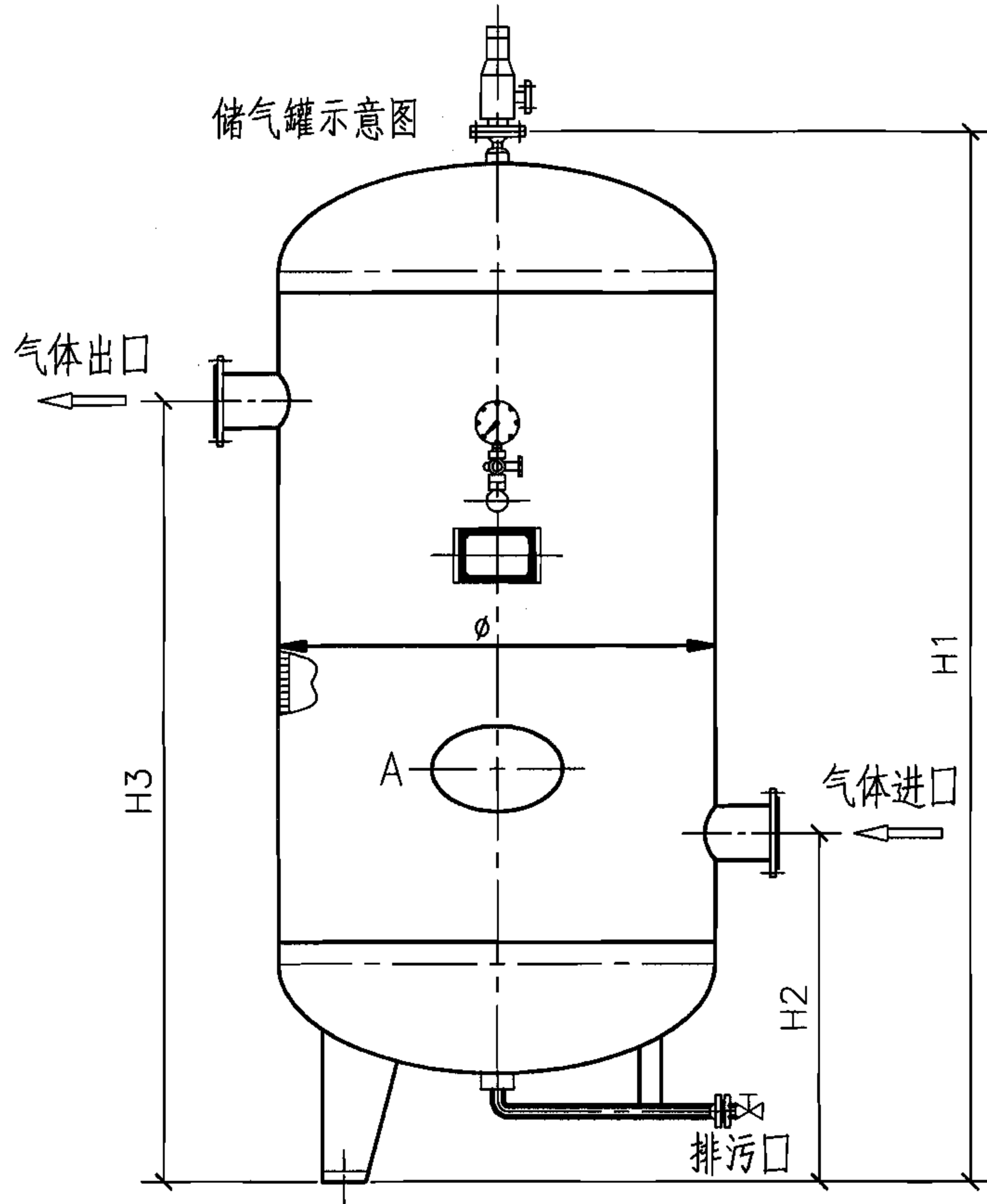
储气罐性能表

图集号 06R301

审核 王森森 张亮 校对 任华华 张军 设计 张冬梅 张冬梅 页 1-93

不锈钢储气罐(2.5~4.0MPa)

储气罐示意图



支座位置图

注：当容器内径 $\phi < 1000$ 时，A为手孔；
当容器内径 $\phi \geq 1000$ 时，A为人孔。

规格 容积/工作压力 (m ³ /MPa)	参数 设计 温度 (°C)	容器总高 H1 (mm)	容器 内径 ϕ (mm)	进气口		出气口		支座		安全阀 接口 (mm)	排污阀 接口 (mm)
				H2 (mm)	DN (mm)	H3 (mm)	DN (mm)	D (mm)	d (mm)		
0.3/2.5		1601		658		1138					
0.3/3.0	150	1601	600	658	65	1138	65	420	20	DN25	DN25
0.3/4.0		1635		675		1155					
0.6/2.5		2001		683		1553					
0.6/3.0	150	2035	700	700	65	1570	65	490	24	DN25	DN25
0.6/4.0		2039		702		1572					
1.0/2.5		2450		750		1960					
1.0/3.0	150	2450	800	750	80	1960	80	560	24	DN25	DN25
1.0/4.0		2458		754		1964					
1.5/2.5		2910		755		2405					
1.5/3.0	150	2914	900	757	80	2407	80	630	24	DN25	DN25
1.5/4.0		2922		761		2411					
2.0/2.5		2964		782		2432					
2.0/3.0	150	2968	1000	784	80	2434	80	700	24	DN25	DN25
2.0/4.0		2972		786		2436					
2.5/2.5		3014		807		2457					
2.5/3.0	150	3018	1100	809	80	2459	80	770	24	DN25	DN25
2.5/4.0		3026		813		2463					
3.0/2.5		3128		894		2544					
3.0/3.0	150	3132	1200	896	100	2546	100	906	24	DN32	DN25
3.0/4.0		3160		910		2560					
4.0/2.5		3238		954		2604					
4.0/3.0	150	3246	1400	958	100	2608	100	1050	24	DN32	DN25
5.0/2.5		3838		954		3054					
5.0/3.0	150	3846	1400	958	125	3058	125	1050	24	DN40	DN25
6.0/2.5		4458		954		3674					
6.0/3.0	150	4466	1400	958	125	3678	125	1050	24	DN40	DN25
8.0/2.5		3920		1120		3020					
8.0/3.0	150	3924	1800	1122	150	3022	150	1350	30	DN40	DN25
10.0/2.5	150	4049	2000	1197	150	3097	150	1500	30	DN50	DN25

储气罐安装图及性能表

图集号

06R301

审核 王森森

设计 王森森

校对 任华华

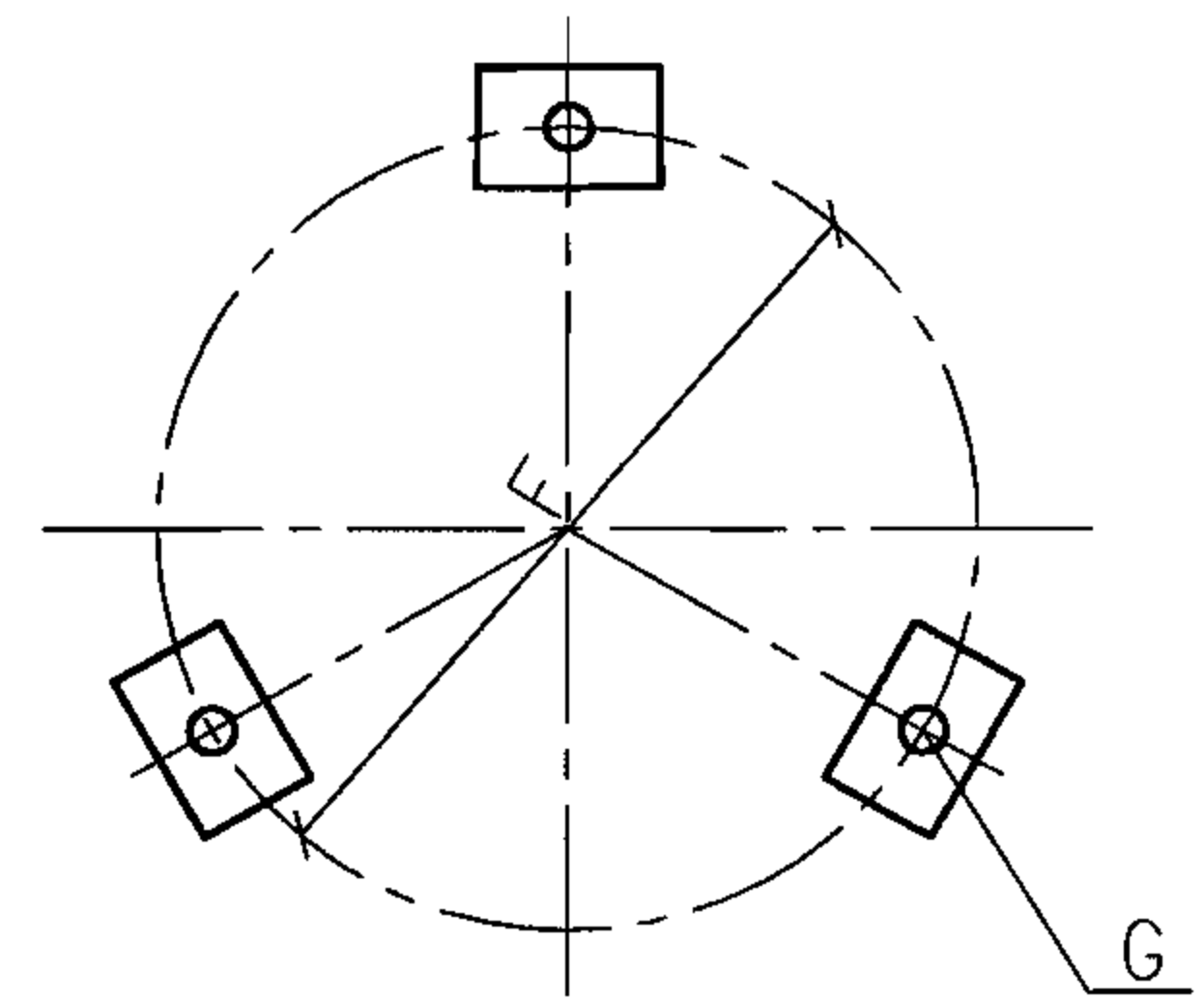
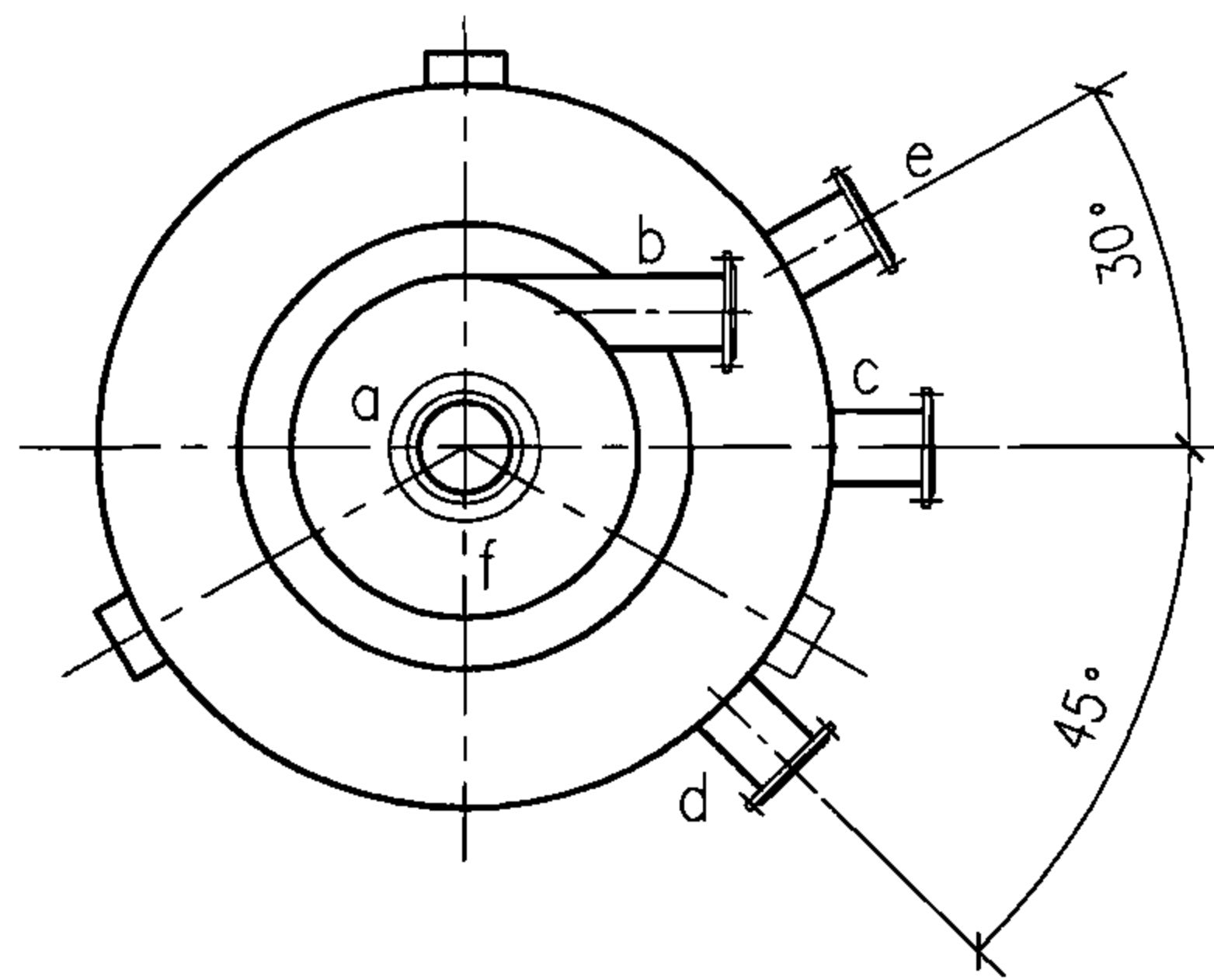
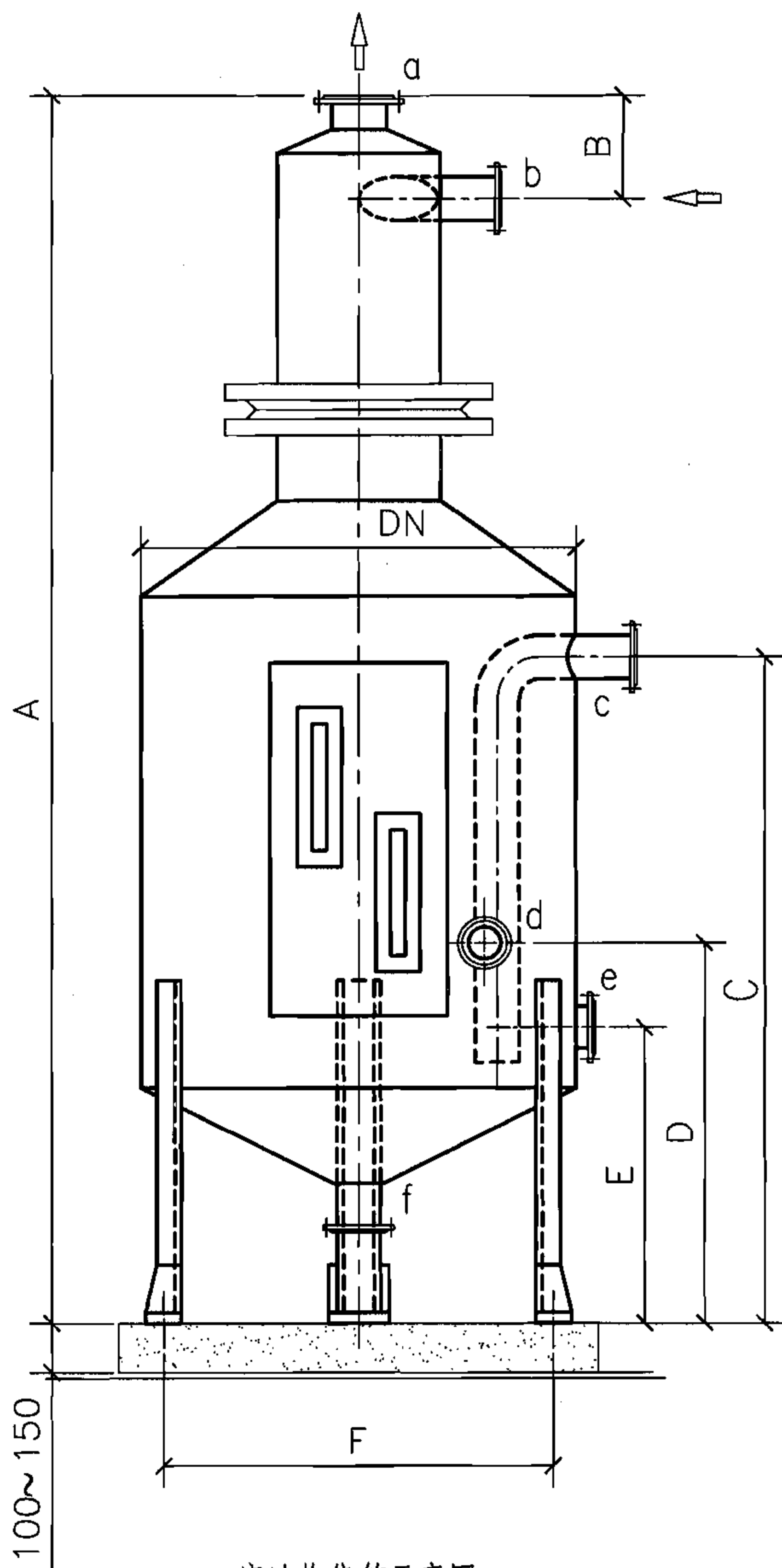
设计 任华华

张冬梅

张冬梅

页

1-94



选型参考表

单机容量 (Nm ³ /min)	站房运行台数 (台)	推荐废油收集箱数 (台×容积)
3~6	2~3	1×0.3m ³
10~20	3~4	1×0.5m ³
40~60	2~3	1×1m ³
100	2~4	1×2m ³

- 注：1 本设备用于收集压缩空气疏水中废油，亦可用于收集其他油水混合物中的废油。
 2 各种规模的压缩空气站选用废油收集箱时，可参照选型参考表进行。
 3 表中 \curvearrowright — \curvearrowleft 表示可根据实际情况确定。
 4 本图按西安联合超滤净化设备有限公司的技术资料编制。

FS系列废油收集箱技术参数

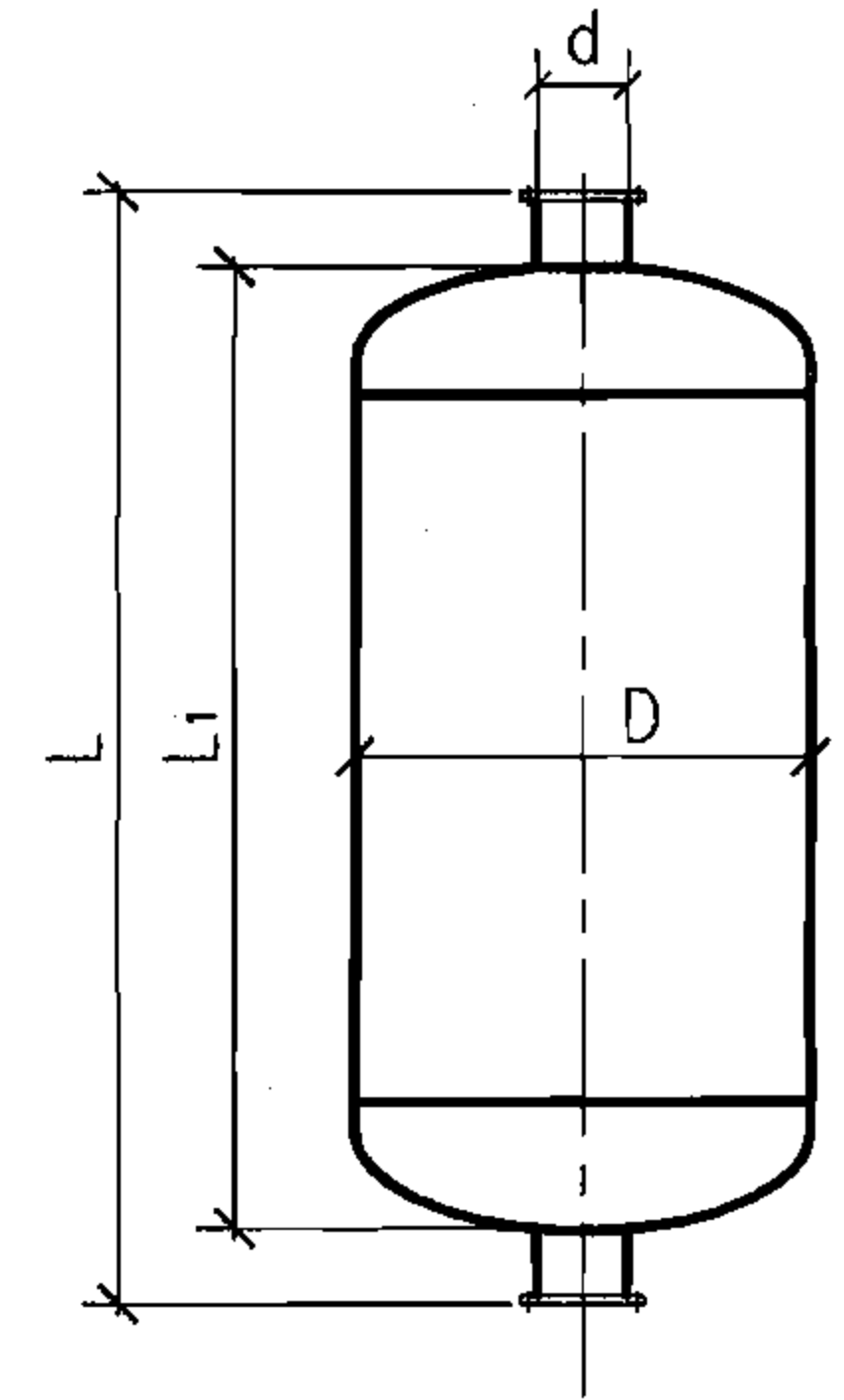
型号	FS-0.3	FS-0.5	FS-1	FS-2	
公称容积(m ³)	0.3	0.5	1	2	
工作压力(MPa)	常压				
工作温度(°C)	125°C				
重量(kg)	241	350	428	598	
DN(mm)	700	800	1000	1200	
安装尺寸 (mm)	A	2220	2857	3190	3730
	B	190	190	190	190
	C	—	1497	1780	2280
	D	650	797	830	930
	E	—	647	630	730
	F	800	910	1130	1330
	G	20	20	23	23
接口管径 (mm)	气体排出口a	DN65	PN0.6 DN80		
	废油水入口b	DN32	PN0.6 DN40		
	溢流管口c	—	PN0.6 DN40		
	放油管口d	DN20	PN0.6 DN25		
	排水管口e	—	PN0.6 DN40		
	排污管口f	DN20	PN0.6 DN40		

废油收集箱外形尺寸及参数表

审核	王森森	王华	校对	任华华	任华华	设计	郑荣周	郑荣周	图集号	06R301
									页	1-96

空气压缩机排气消声器规格表

序号	参数 适用气量 (m ³ /min)	外形尺寸 (mm)				重量 (kg)
		D	L	L ₁	d	
1	3~6	400	1440	1200	89	73
2	10	400	1440	1200	108	77
3	20	400	1440	1200	133	83
4	40	500	2140	1900	159	140
5	60	600	2430	2100	245	239
6	80	600	2440	2200	245	258
7	100	700	2740	2500	273	362

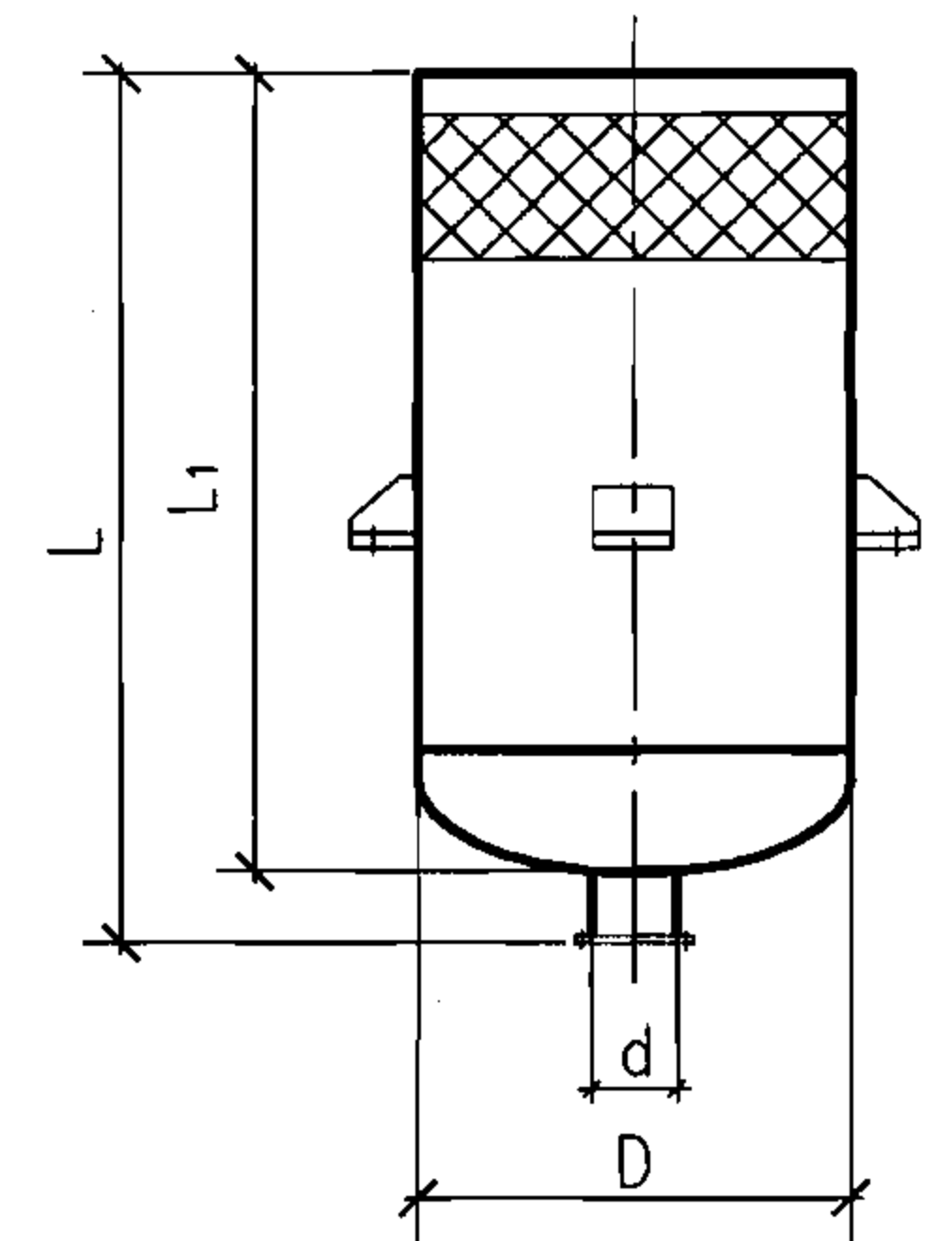


排气消声器外形

注：消声量20dB(A)。

压缩空气排气放空消声器

序号	参数 适用气量 (m ³ /min)	外形尺寸 (mm)				重量 (kg)
		D	L	L ₁	d	
1	20	500	800	700	57	145
2	20~40	600	1200	1200	57	230



排气放空消声器外形

注：消声量30~35dB(A)。

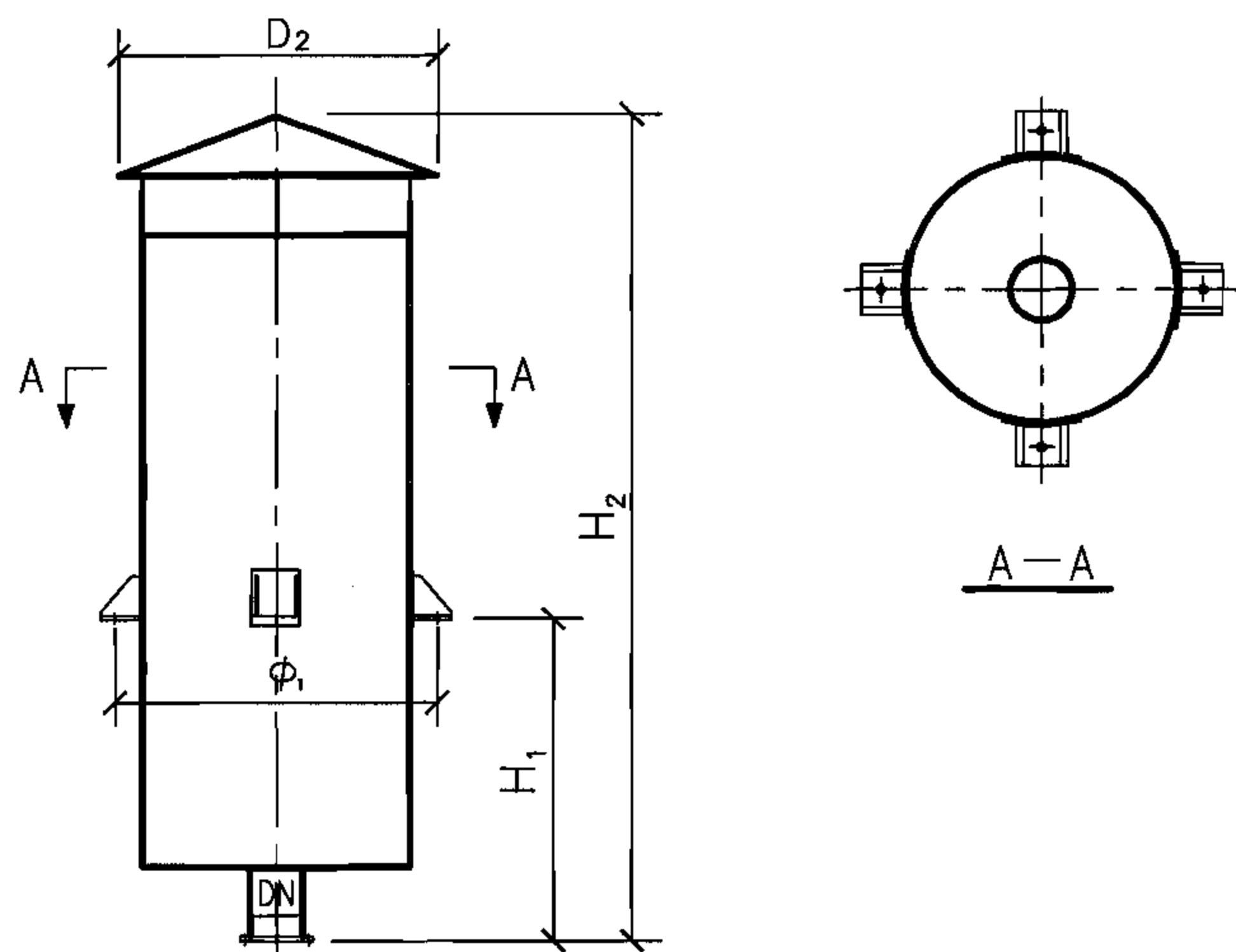
压缩空气排气消声器

图集号 06R301

设计 王森森 设计 任华华 设计 郑荣周 页 1-97

SDX-III型空气压缩机排气消声器规格及外形尺寸

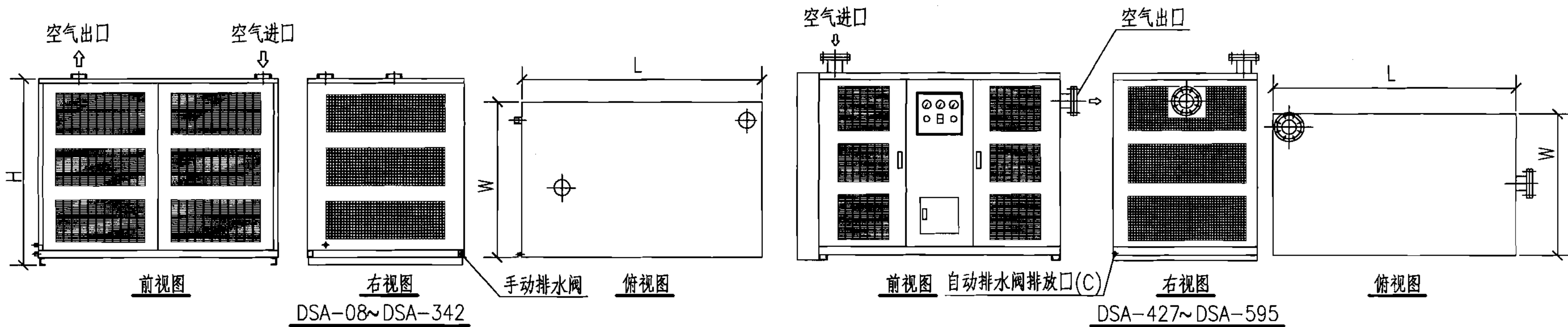
参 数 \ 型 号	SDX-III-10	SDX-III-15	SDX-III-20	SDX-III-40	SDX-III-60	SDX-III-80	SDX-III-100	SDX-III-200	SDX-III-300
Q(m ³ /min)	10	15	20	40	60	80	100	200	300
DN(mm)	40	50	65	80	100	125	150	200	250
D ₁ (mm)	350	400	450	500	600	700	800	1000	1150
D ₂ (mm)	450	520	590	660	800	950	1100	1350	1550
Φ ₁ (mm)	450	520	570	640	740	840	970	1170	1320
H ₁ (mm)	250	300	350	460	530	600	670	830	930
H ₂ (mm)	1200	1300	1400	1500	1600	1750	1900	2500	2720
n-Φ(mm)	4-Φ24	4-Φ24	4-Φ24	4-Φ24	4-Φ24	4-Φ24	4-Φ30	4-Φ30	4-Φ30
W (kg)	90	105	126	195	240	310	400	750	980



注：1 消声器属复合结构，利用节流、扩容、小孔喷注以及多孔材料吸声等原理消除排气噪音，消声量30~35dB(A)。

2 本图表按北京百利仕净化设备有限公司提供的技术资料编制。

SDX-III型压缩空气排气消声器					图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	设计	郑荣周	页
					1-98	



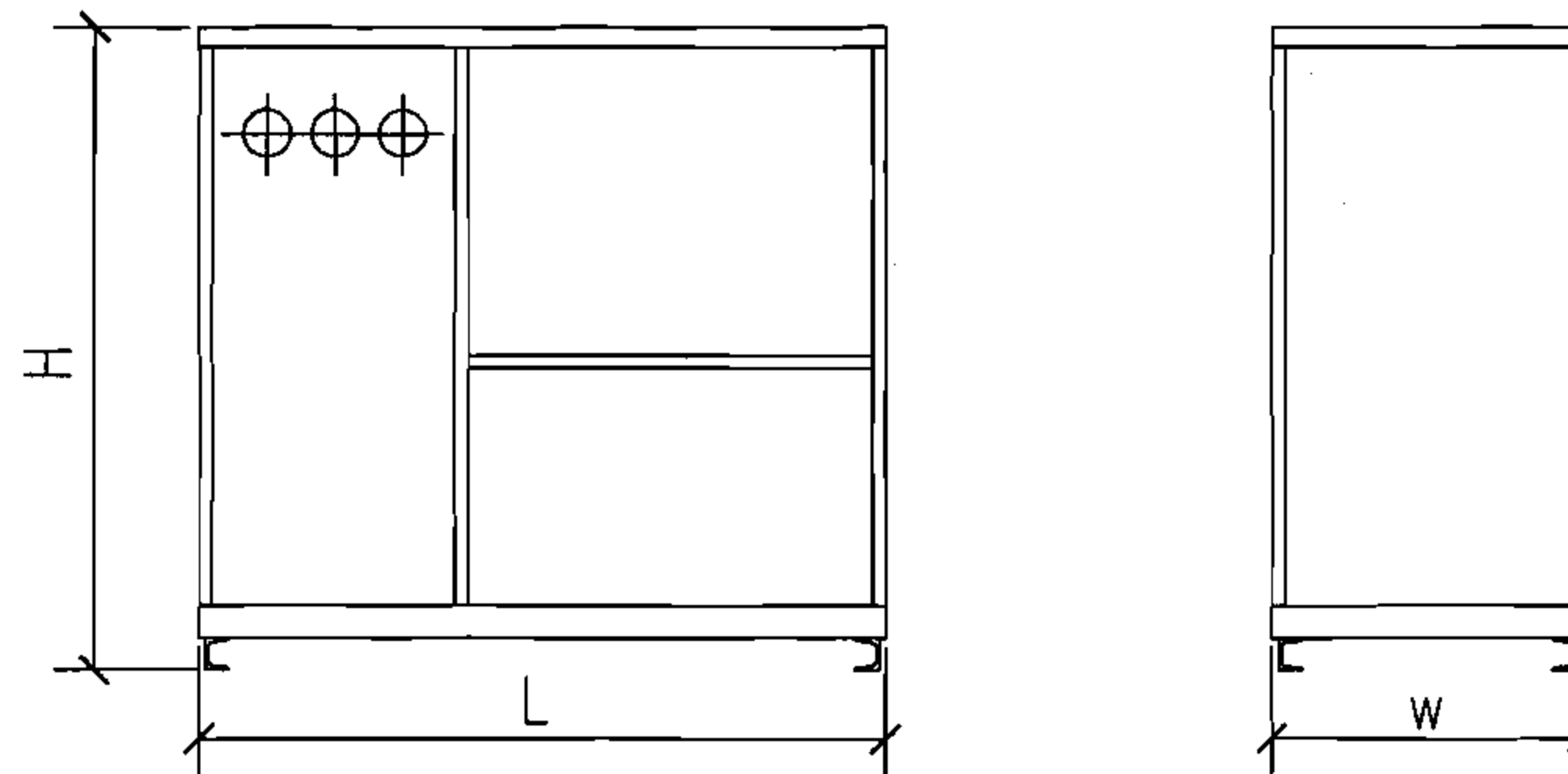
型号	参数	额定处理量 (Nm ³ /min)	电源 (V)	额定功率 (kW)	空气进、出口管径 (mm)	外形尺寸 (LxWxH) (mm)	重量 (kg)
DSA-08		0.8	220	0.6	DN15	520x390x500	38
DSA-14		1.35	220	0.7	DN25	580x420x520	46
DSA-17		1.7	220	0.8	DN25	600x490x620	54
DSA-26		2.6	220	0.9	DN25	600x490x620	63
DSA-36		3.6	220	1.4	DN32	870x530x650	108
DSA-52		5.2	220	1.5	DN32	900x530x730	118
DSA-69		6.9	220	1.7	DN32	900x570x730	126
DSA-82		8.2	220	2.0	DN32	900x720x730	160
DSA-107		10.7	220	2.5	DN50	1050x790x1100	228
DSA-144		14.4	220	3.5	DN50	1170x830x1150	300
DSA-180		18.0	220	4.2	DN50	1170x830x1150	358
DSA-214		21.4	380	5.0	DN80	1400x900x1160	416
DSA-285		28.5	380	5.5	DN80	1600x900x1160	545
DSA-342		34.2	380	6.0	DN80	1600x900x1160	656
DSA-427		42.7	380	8.0	DN100	1700x1070x1320	945
DSA-520		52.0	380	9.0	DN100	1800x1070x1320	1036
DSA-595		59.5	380	10.0	DN125	2000x1070x1320	1155

注: 1 压力露点: 2~10°C; 工作压力: 标准0.7MPa, 最高1MPa。
 2 压缩空气进口温度: 标准55°C, 最高80°C; 环境温度: 2~38°C。
 3 压力损耗: ≤0.02MPa。

风冷冷冻式压缩空气干燥机性能表					图集号	06R301
审核	王森森	王森森	校对	任华华	设计	张宇 张宇
					页	1-99

注：水冷冷冻式压缩空气干燥机技术参数：

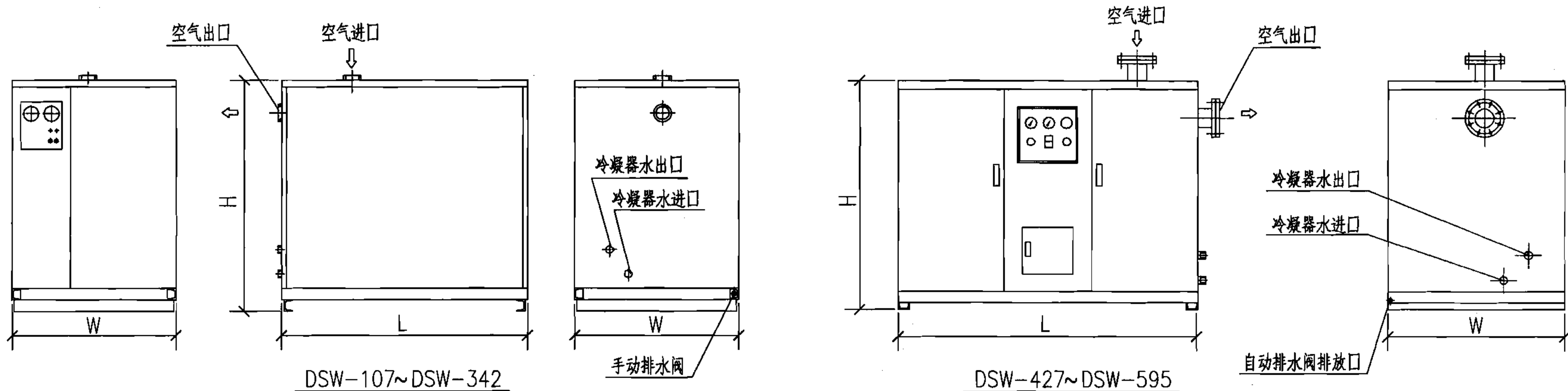
- 1) 压力露点：2~10°C (常压露点-17~-23°C)；
- 2) 工作压力：标准0.7MPa、最高1MPa；
- 3) 压缩空气进口温度：45°C；
- 4) 冷却水温度：32°C以下；
- 5) 冷却水进口压力：0.15~0.4MPa；
- 6) 环境温度：≤45°C；
- 7) 制冷剂：R22。



参数 型号	额定处理量 (Nm ³ /min)	电源 (V)	额定功率 (kW)	空气接口管径 (mm)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重量 (kg)
EP-10W	11	220	3	DN65	1300x620x1025	270
EP-12W	12.5	220	3.5	DN65	1300x620x1025	290
EP-15W	16.5	380	4	DN80	1455x620x1425	380
EP-20W	23	380	5	DN80	1455x620x1425	440
EP-25W	27	380	6	DN80	1455x700x1425	540
EP-30W	33	380	7.5	DN100	1800x850x1600	630
EP-40W	45	380	10	DN100	1800x850x1600	780
EP-50W	56	380	12	DN100	2000x850x2000	1100
EP-60W	65	380	15	DN100	2400x1290x2000	1400
EP-80W	90	380	20	DN100	2400x1290x2000	1680
EP-100W	110	380	30	DN125	2700x1600x2000	1800
EP-120W	130	380	35	DN125	2700x1600x2000	1900
EP-150W	170	380	40	DN150	3200x1600x2500	2200
EP-200W	230	380	50	DN200	3200x1600x2500	2500

注：本图表按北京百利仕净化设备有限公司的技术资料编制。

水冷冷冻式压缩空气干燥机性能表					图集号	06R301
审核	王森森	设计	张宇	张宇	页	1-100



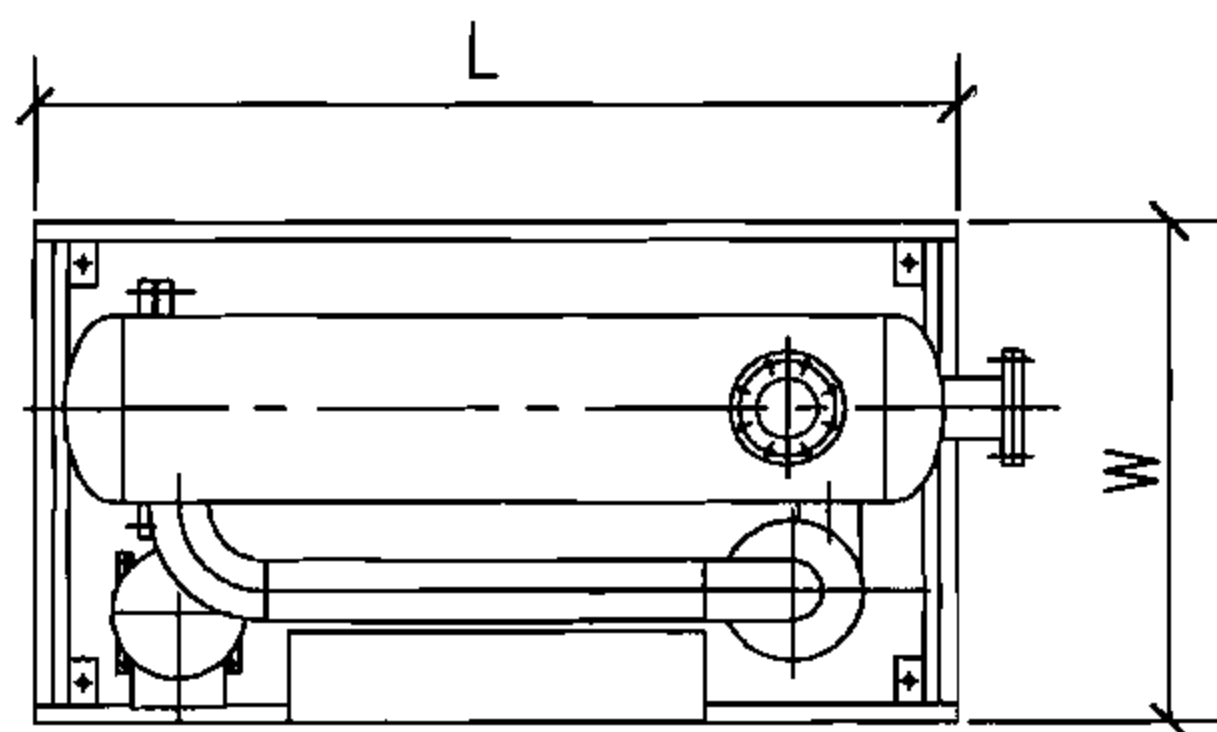
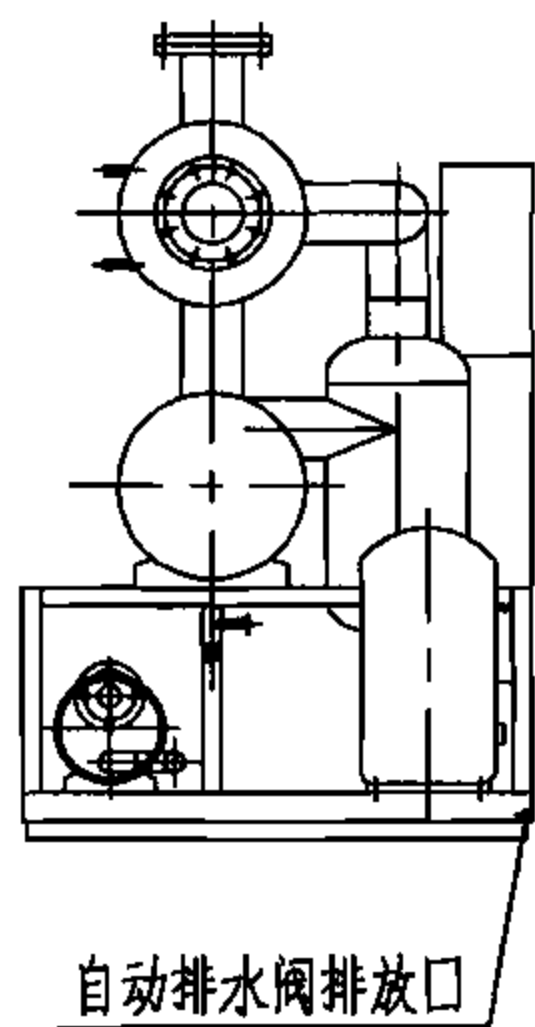
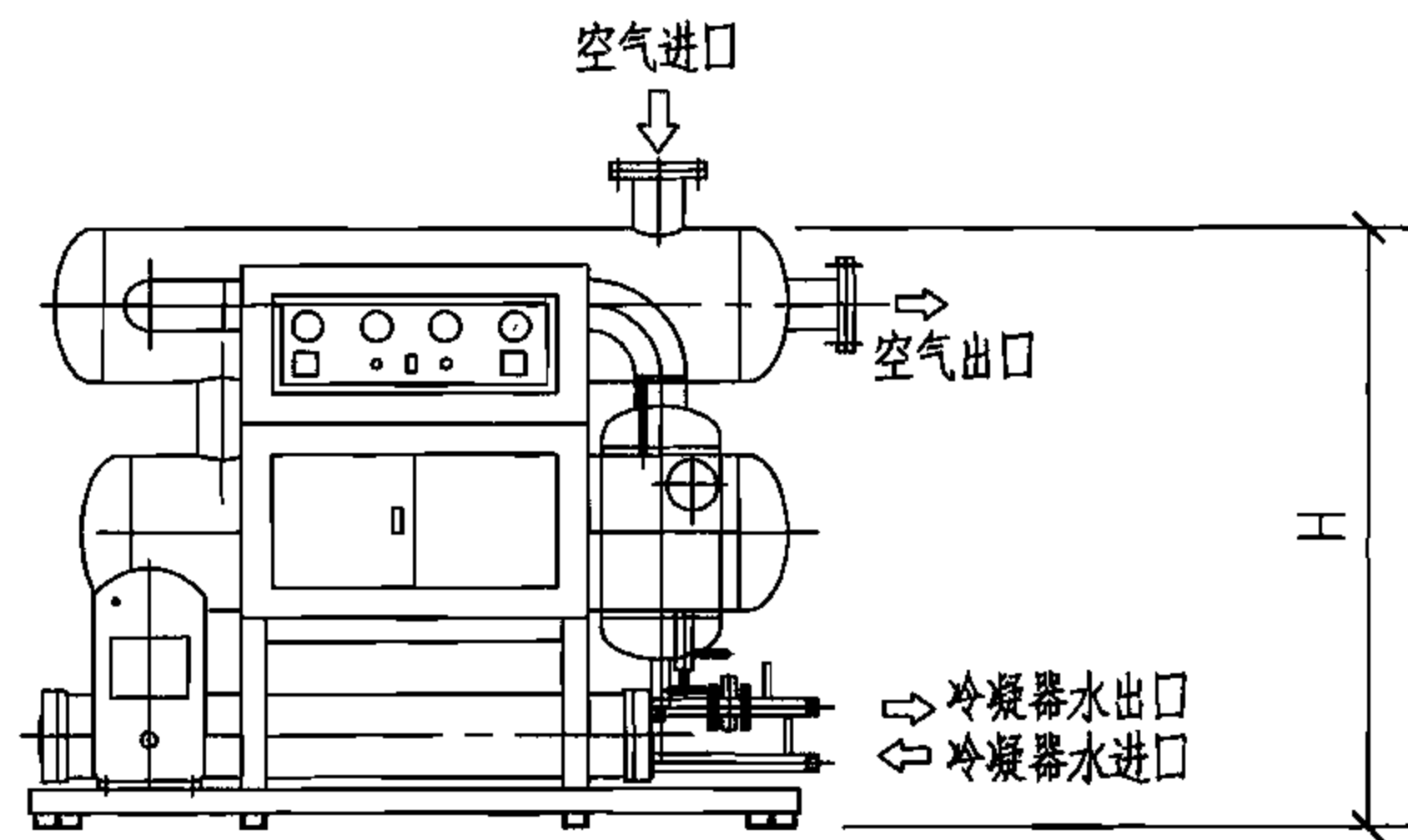
DSW-107~DSW-342

DSW-427~DSW-595

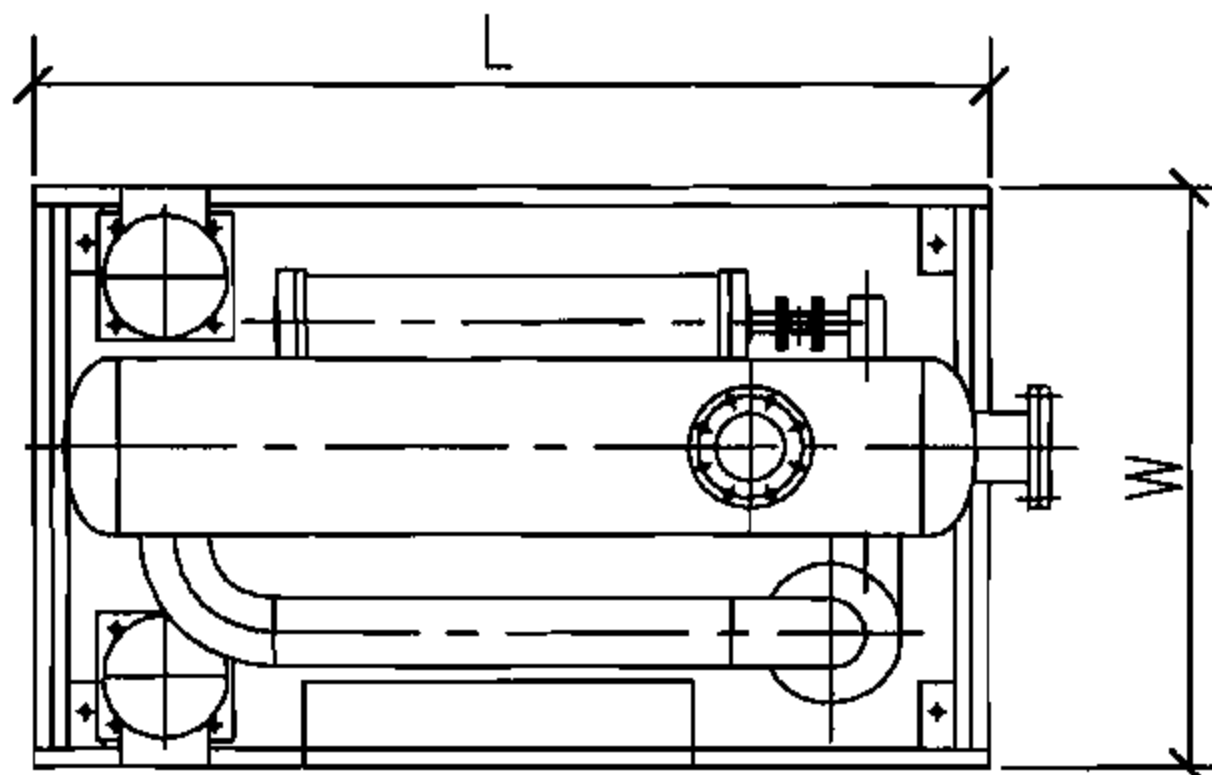
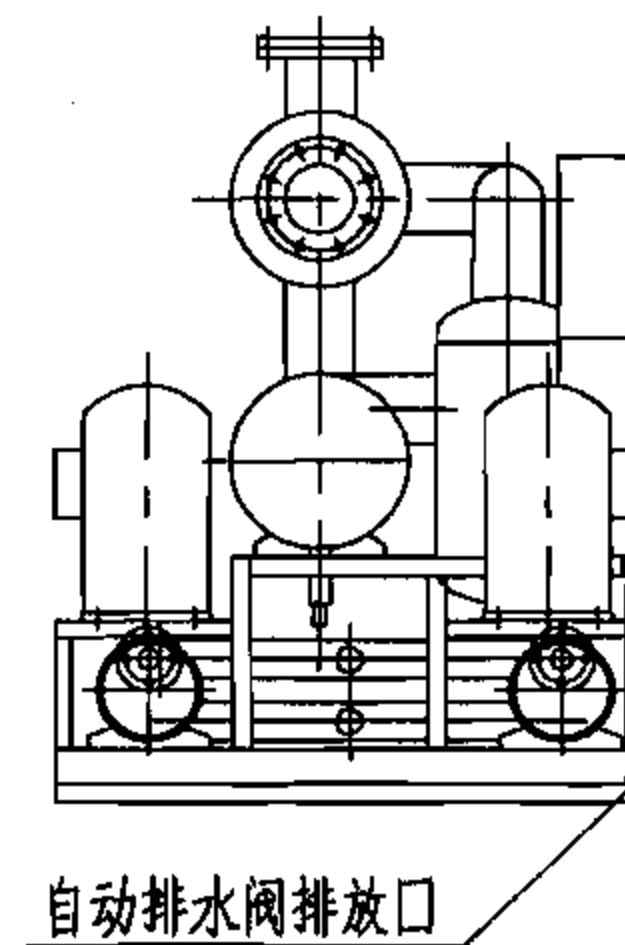
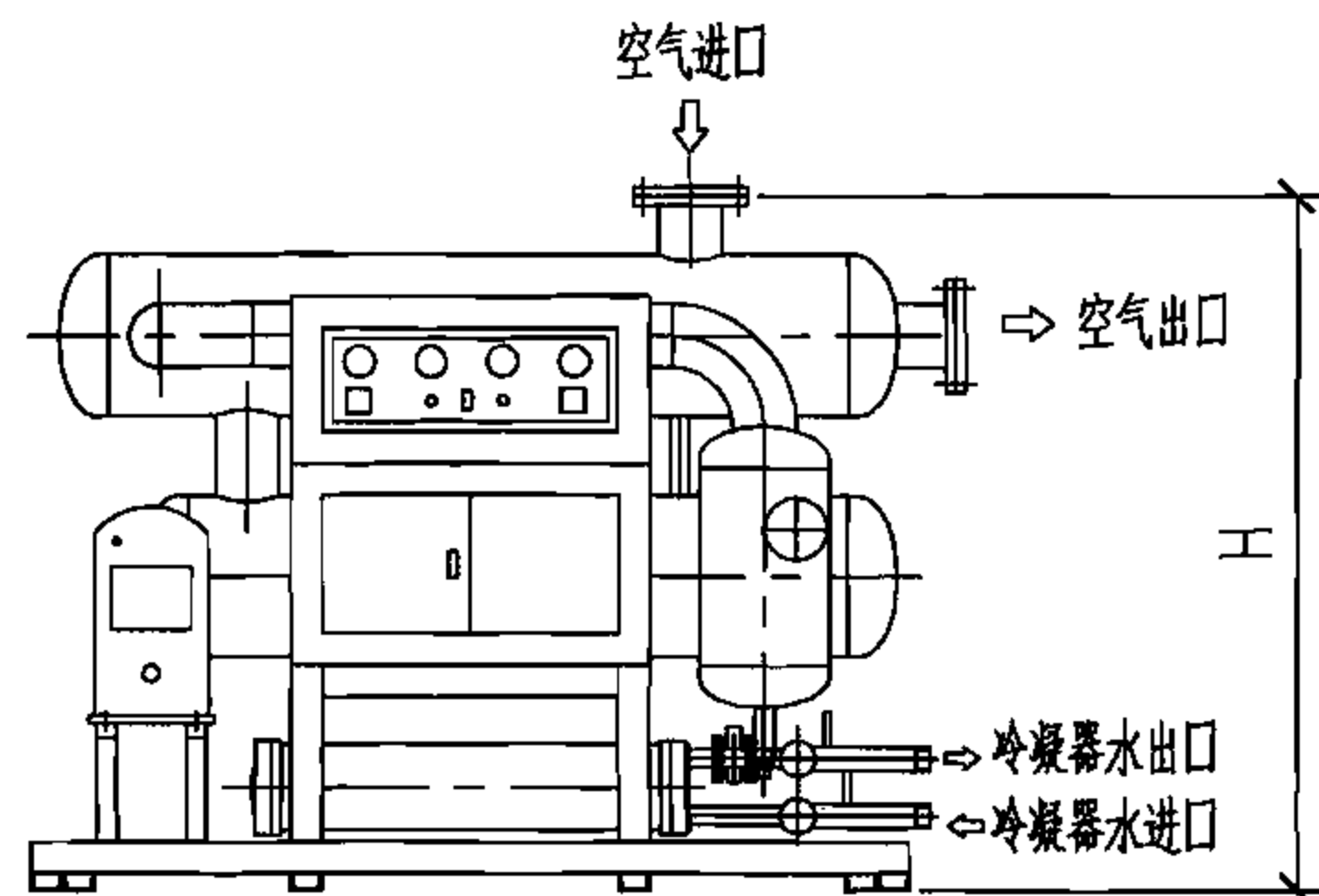
参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /min)	电 源 (V)	额定功率 (kW)	冷却水量 (m ³ /h)	空气进、出口管径 (mm)	外形尺寸(LxWxH) (cm)	重 量 (kg)
DSW-107	10.7	380	2.0	3.0	DN50	105x79x110	208
DSW-144	14.4	380	2.7	3.0	DN50	117x83x115	240
DSW-214	21.4	380	3.5	3.8	DN80	140x90x116	288
DSW-285	28.5	380	4.5	4.5	DN80	160x90x116	480
DSW-342	34.2	380	5.0	5.6	DN80	160x90x116	560
DSW-427	42.7	380	7.0	6.7	DN100	180x100x132	700
DSW-520	52.0	380	8.0	7.9	DN100	180x100x132	749
DSW-595	59.5	380	9.0	9.0	DN125	200x100x132	770
DSW-708	70.8	380	11.0	10.8	DN125	200x110x157	840
DSW-793	79.3	380	13.0	13.5	DN125	200x100x157	910
DSW-1062	106.2	380	15.0	18.0	DN150	240x130x157	1120
DSW-1414	141.4	380	20.0	22.5	DN150	240x135x172	1260
DSW-1697	169.7	380	22.0	27.0	DN150	270x135x172	1400
DSW-2120	212.0	380	30.0	31.5	DN200	290x140x184	1610
DSW-2827	282.7	380	36.0	45.0	DN250	290x140x184	1820

注: 1 压力露点: 2~10°C; 工作压力: 标准0.7MPa、最高1MPa。
 2 压缩空气进口温度: 标准55°C, 最高80°C。压力损耗: ≤0.02MPa。
 3 冷却水温度: 标准35°C以下、压力0.2~0.4MPa。

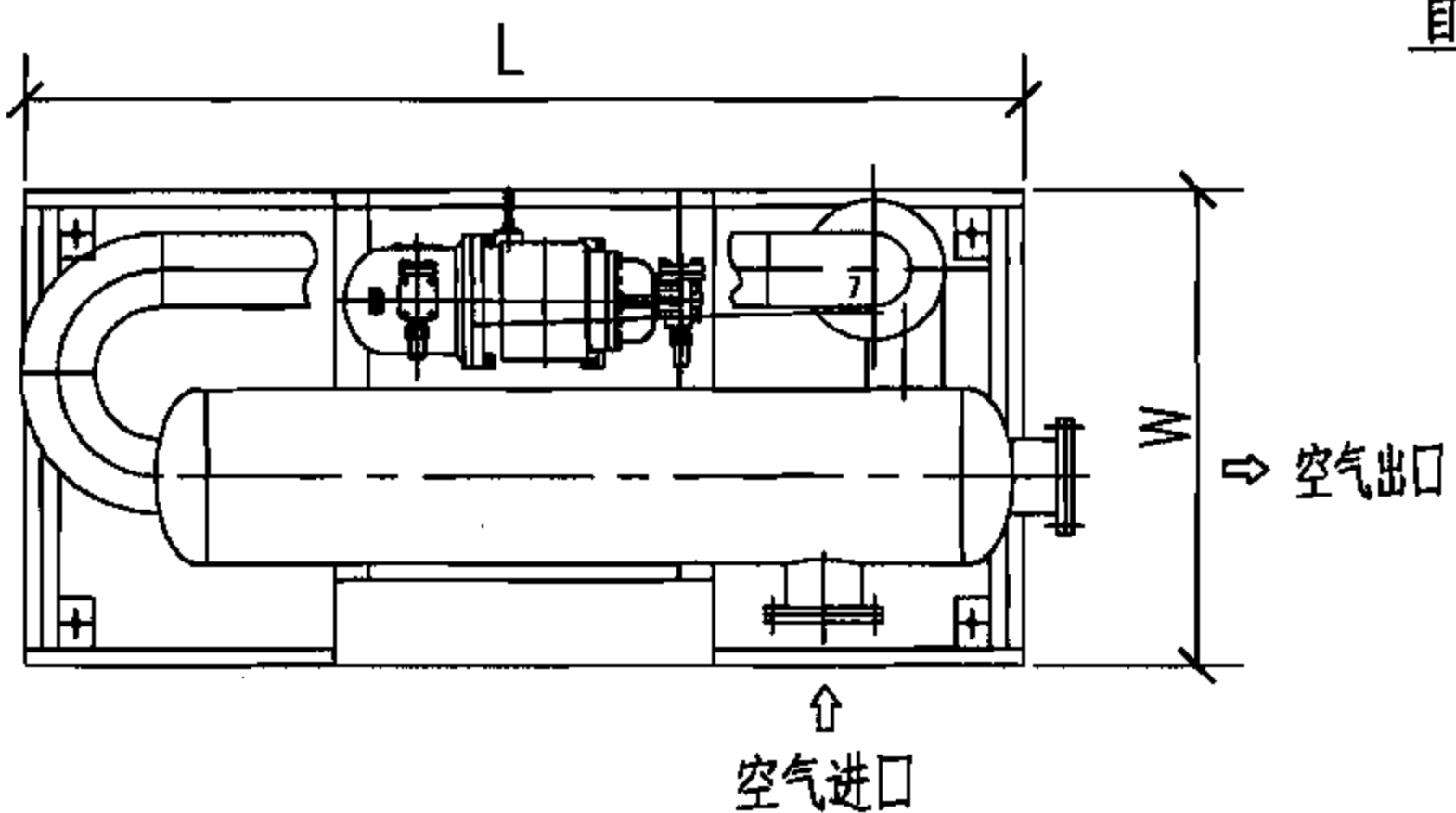
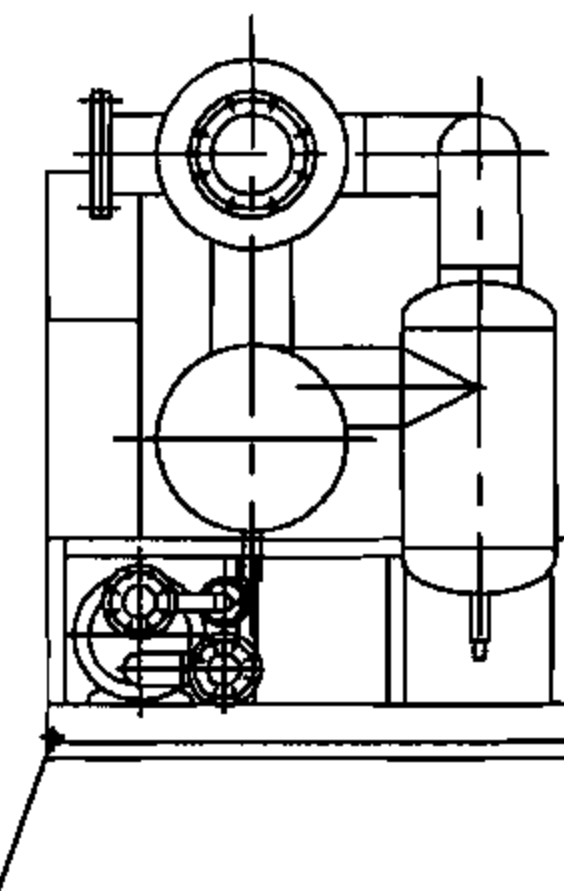
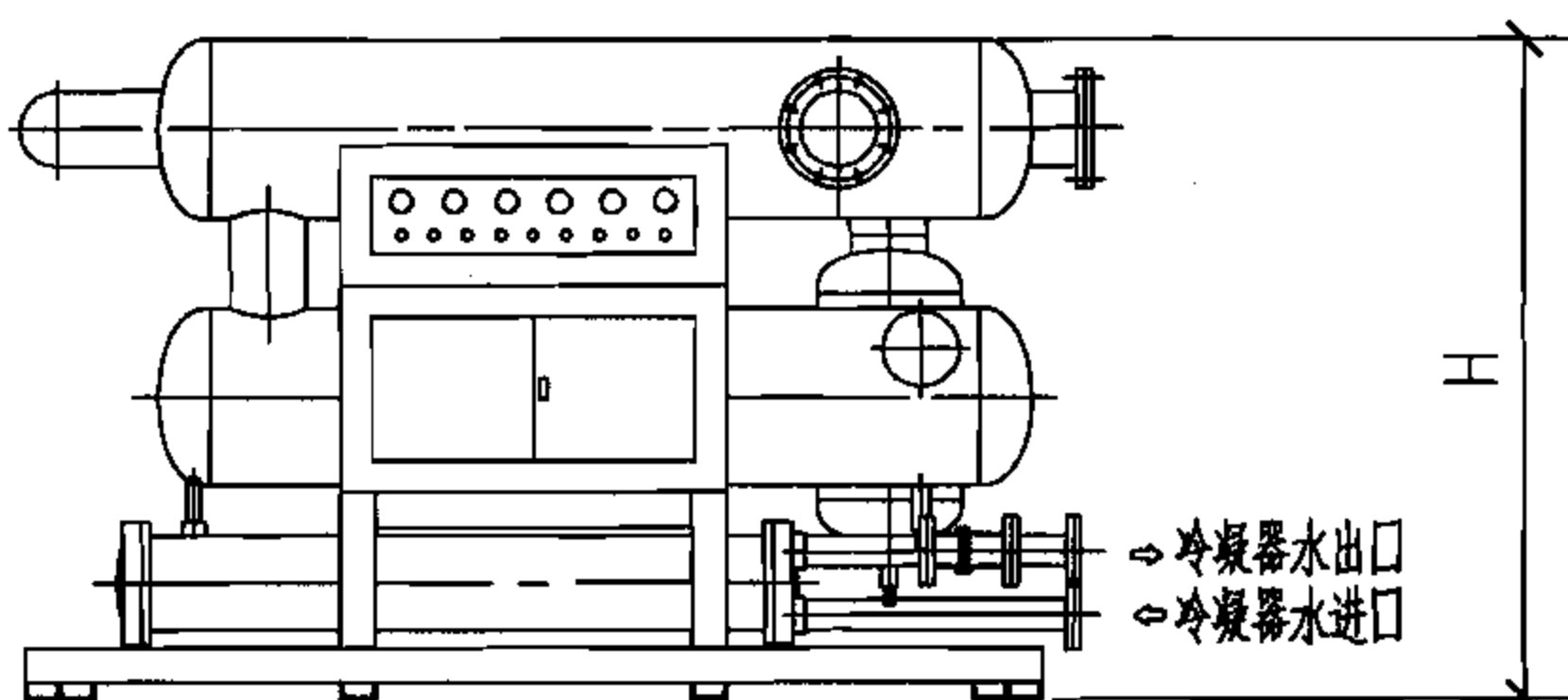
水冷冷冻式压缩空气干燥机性能表					图集号	06R301
审核	王森森	王华	校对	任华华	设计	张宇 张宇
					页	1-101



DSW-708~DSW-793



DSW-1062~DSW-1414



DSW-1697~DSW-2827

水冷冷冻式压缩空气干燥机安装图

审核 王森森

王森森

校对 任华华

任华华

设计 张宇

张宇

图集号

06R301

页

1-102

技术参数及选型

参数 型号	*流量 (m³/min)	输入功率 (kW)	接口尺寸 (mm)	宽(A) (mm)	高(B) (mm)	深(C) (mm)	重量 (kg)	建议过滤器型号	
								前过滤器	后过滤器
PD0050	0.5	0.22	DN10 BSP	197	455	450	20	A0-0017G-C	AA-0017G-C
PD0100	1	0.39	DN15 BSP	282	530	600	33	A0-0017G-C	AA-0017G-C
PD0200	2	0.75	DN20 BSP	352	605	700	55	A0-0058G-C	AA-0058G-C
PD0300	3	1.05	DN20 BSP	352	605	700	58	A0-0058G-C	AA-0058G-C
PD0700	7	1.17	DN32 BSP	615	791	552	70	A0-0145G-C	AA-0145G-C
PD1100	11	1.54	DN50 BSP	920	1015	672	140	A0-0220G-C	AA-0220G-C
PD1400	14	1.91	DN50 BSP	920	1015	672	144	A0-0330G-C	AA-0330G-C
PD1900	19	1.96	DN50 BSP	920	1015	672	150	A0-0330G-C	AA-0330G-C
PD2600	26	3.47	DN80	1010	1500	1310	420	A0-0430G-C	AA-0430G-C
PD3500	35	4.23	DN80	1010	1500	1310	450	A0-0620G-C	AA-0620G-C
PD4400	44	5.68	DN100	1010	1500	1310	470	A0-1000G-C	AA-1000G-C
PD6000	60	7.42	DN100	1010	1500	1810	550	A0-1000G-C	AA-1000G-C
PD7300	73	11.00	DN150	1010	1500	1810	580	A0-1300G-C	AA-1300G-C

注：*额定工况为进气温度42℃，环境温度38℃，进气压力0.7MPa，压力露点3-8℃。

不同工况下的流量修正系数

A	工作压力 (MPa)	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
	修正系数	0.69	0.79	0.88	0.95	1	1.05	1.09	1.12	1.15	1.18

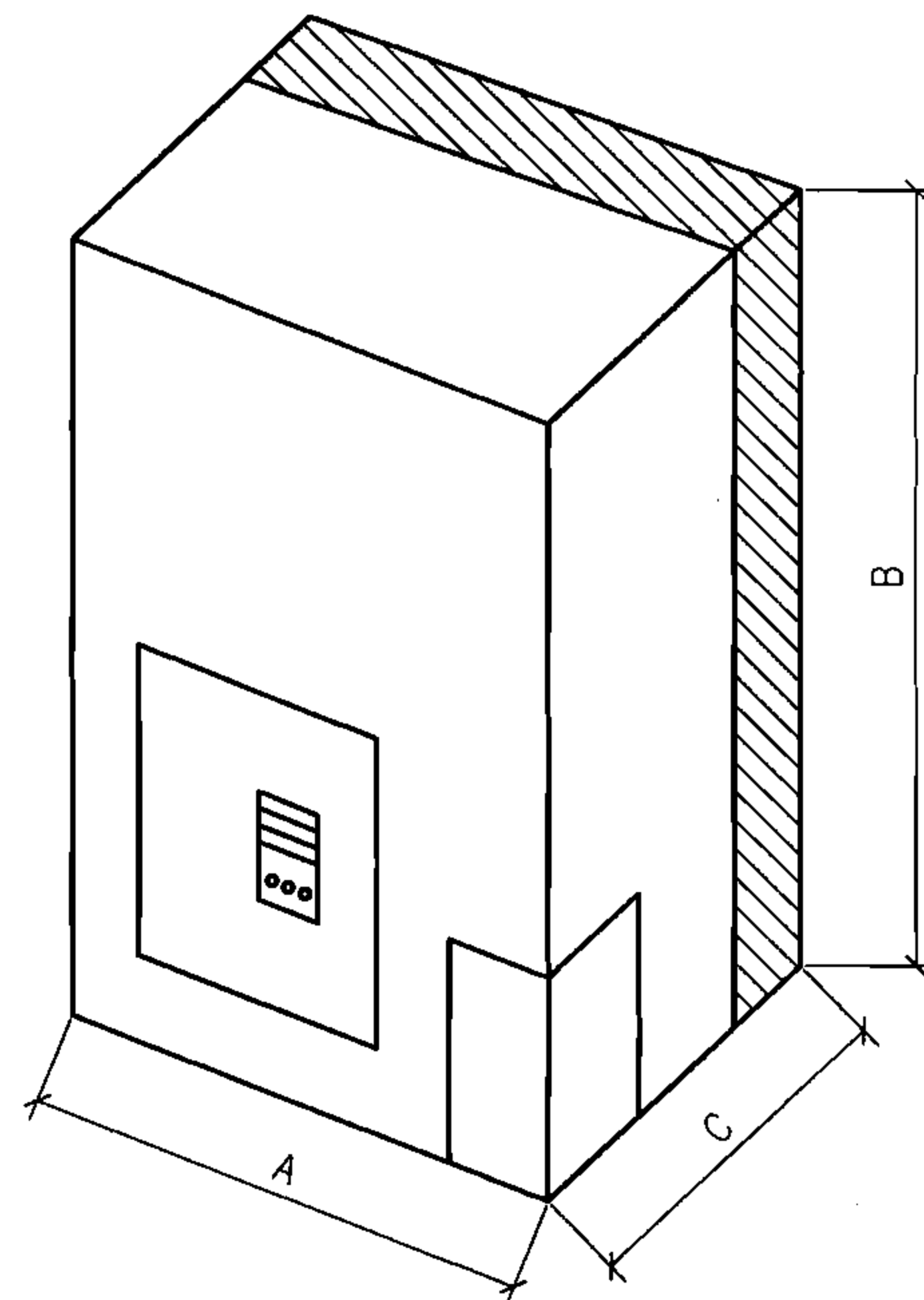
B	进气温度 (°C)	30	35	40	42	45	50	55	60
	修正系数	1.48	1.29	1.08	1	0.90	0.75	0.63	0.52

C	环境温度 (°C)	20	25	30	35	38	40	45	50
	修正系数	1.16	1.12	1.08	1.03	1	0.98	0.80	0.52

注：1 不同工况下的空气流量可以通过将上表中的名义流量与修正系数相乘获得。

例如：实际干燥机处理量=名义流量 X 系数A X 系数B X 系数C

2 本图表按英国多明尼克汉德净化设备的技术资料编制。



其他技术参数

最大工作压力	PD0050-PD0300	1.6MPa
	PD0700-PD7300	1.2MPa
最高进气温度	60℃	-
最高环境温度	50℃	-
电源	PD0050-PD0700	230V
	PD1100-PD7300	400V
冷却方式	标准：风冷，PD4400-7300水冷可供	
制冷剂	PD0050-PD0300	R134a
	PD0700-PD7300	R22

风冷冷冻式压缩空气干燥机安装外形图

图集号

06R301

审核

王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

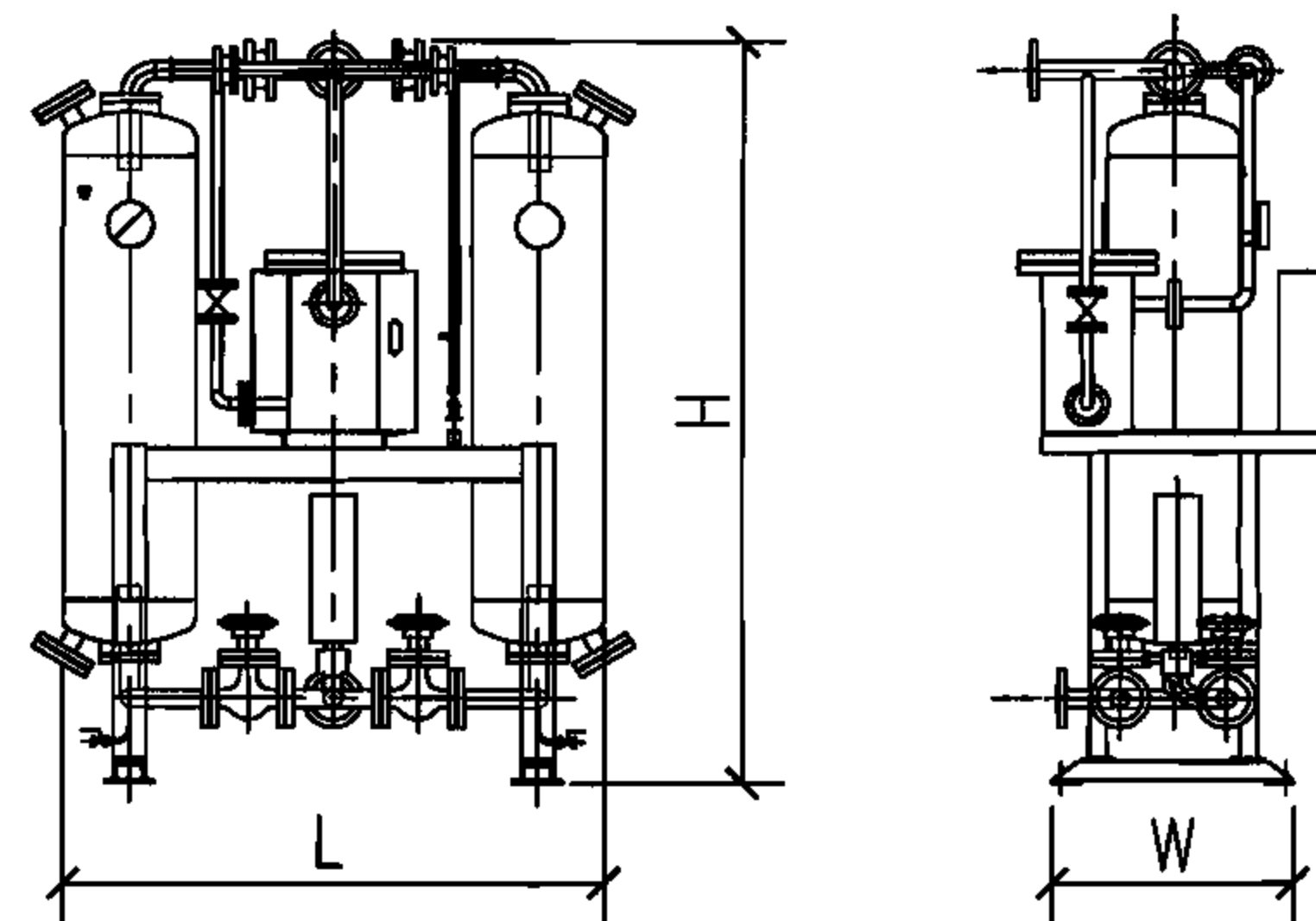
任华华

页

1-103

注：微热再生吸附式压缩空气干燥器技术参数：

- | | |
|---|---------------------|
| 1) 额定工作压力：0.6~1.0MPa； | 8) 再生方式：微热再生； |
| 2) 再生气耗量： $\leq 4\% \sim 6\%$ ； | 9) 工作方式：两吸附筒交替连续工作； |
| 3) 出口压力露点： $-40 \sim -70^{\circ}\text{C}$ ； | 10) 控制方式：微机程序控制。 |
| 4) 进口空气温度： $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ； | |
| 5) 吸附剂：活性氧化铝或分子筛； | |
| 6) 循环周期：120~480min； | |
| 7) 压力损耗： $\leq 0.02\text{MPa}$ ； | |



参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /h)	电 源 (V)	空气接口管径 (mm)	加热器功率 (kW)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重 量 (kg)
DSG-01	1	380	25	1	1031x560x1033	250
DSG-03	3	380	25	2	1031x560x1453	380
DSG-06	6	380	40	2.0	1083x520x1430	567
DSG-10	10	380	50	3.9	1325x586x1769	870
DSG-12	12	380	50	3.9	1516x720x1818	926
DSG-15	15	380	65	4.8	1746x770x2078	1437
DSG-20	20	380	65	5.7	1896x820x2243	1340
DSG-25	25	380	65	7.6	1896x820x2663	1480
DSG-30	30	380	80	7.8	2016x1010x2710	2233
DSG-40	40	380	80	9.9	2176x1060x2703	2310
DSG-50	50	380	100	16	2432x1130x2801	2730
DSG-60	60	380	100	25	2920x1461x3143	4200
DSG-80	80	380	125	36	3320x1400x3143	4867
DSG-100	100	380	150	54	3260x1540x2900	5474
DSG-150	150	380	200	80	4000x1720x2917	7350
DSG-200	200	380	200	120	4300x1930x3380	8600

微热再生吸附式压缩空气干燥器性能表

图集号

06R301

审核 王森森

王森森

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

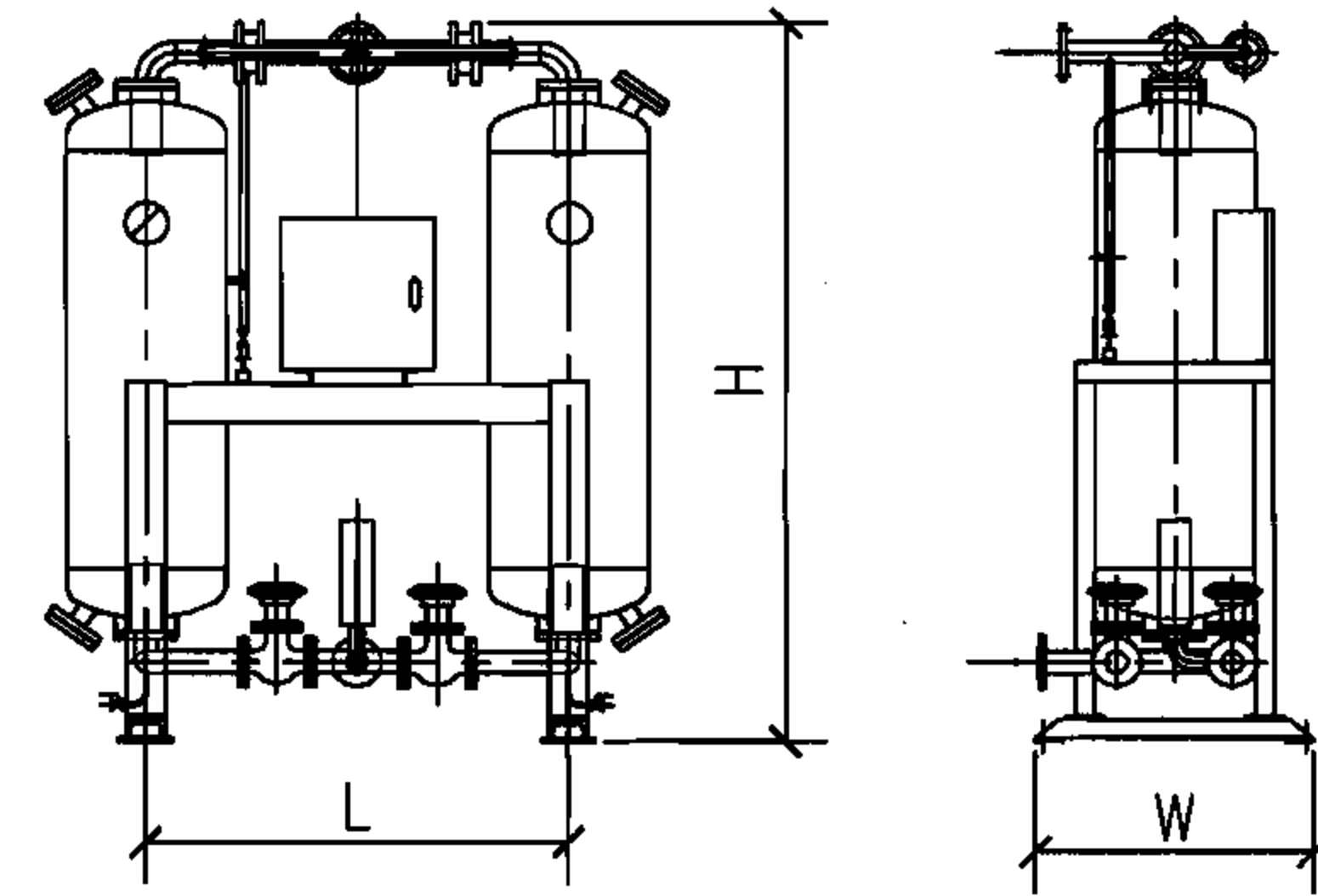
任华华

页

1-104

注：无热再生吸附式压缩空气干燥器技术参数：

- | | |
|---|---------------------|
| 1) 额定工作压力：0.6~1.0MPa； | 8) 再生方式：无热再生； |
| 2) 再生气耗量： $\leq 12\%$ ； | 9) 工作方式：两吸附筒交替连续工作； |
| 3) 出口压力露点： $-40\sim-70^{\circ}\text{C}$ ； | 10) 控制方式：微机程序控制。 |
| 4) 进口空气温度： $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ； | |
| 5) 吸附剂：活性氧化铝或分子筛； | |
| 6) 循环周期：10~20min； | |
| 7) 压力损耗： $\leq 0.02\text{MPa}$ ； | |



参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /h)	电 源 (V)	空气接口管径 (mm)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	重 量 (kg)
DSH-01	1	220	25	1031x560x1056	230
DSH-03	3	220	25	1031x560x1476	450
DSH-06	6	220	40	1083x520x1452	600
DSH-10	10	220	50	1325x586x1801	800
DSH-12	12	220	50	1516x720x1818	850
DSH-15	15	220	65	1352x586x1801	1000
DSH-20	20	220	65	1896x820x2213	1300
DSH-25	25	220	65	1896x820x2663	1390
DSH-30	30	220	80	2016x1010x2710	1700
DSH-40	40	220	80	2176x1060x2703	2200
DSH-50	50	220	100	2432x1130x2801	2600
DSH-60	60	220	125	2778x1300x2739	3200
DSH-80	80	220	125	2778x1300x2739	4200
DSH-100	100	220	150	3420x1400x2794	4900
DSH-150	150	220	200	3420x1400x2794	6900
DSH-200	200	220	200	4300x1930x3380	8000

无热再生吸附式压缩空气干燥器性能表

图集号

06R301

审核

王森森

设计

校对

刘广明

设计

任华华

设计

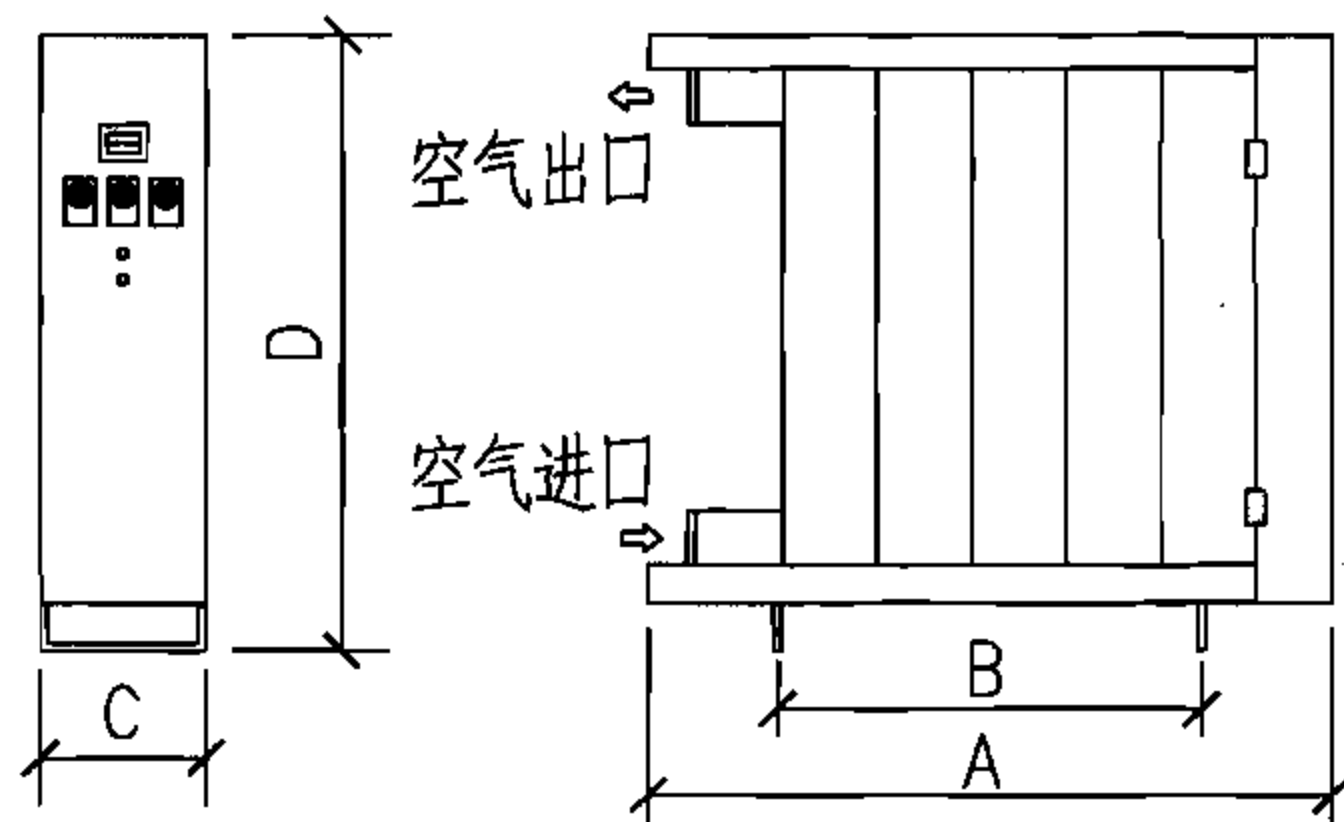
任华华

页

1-105

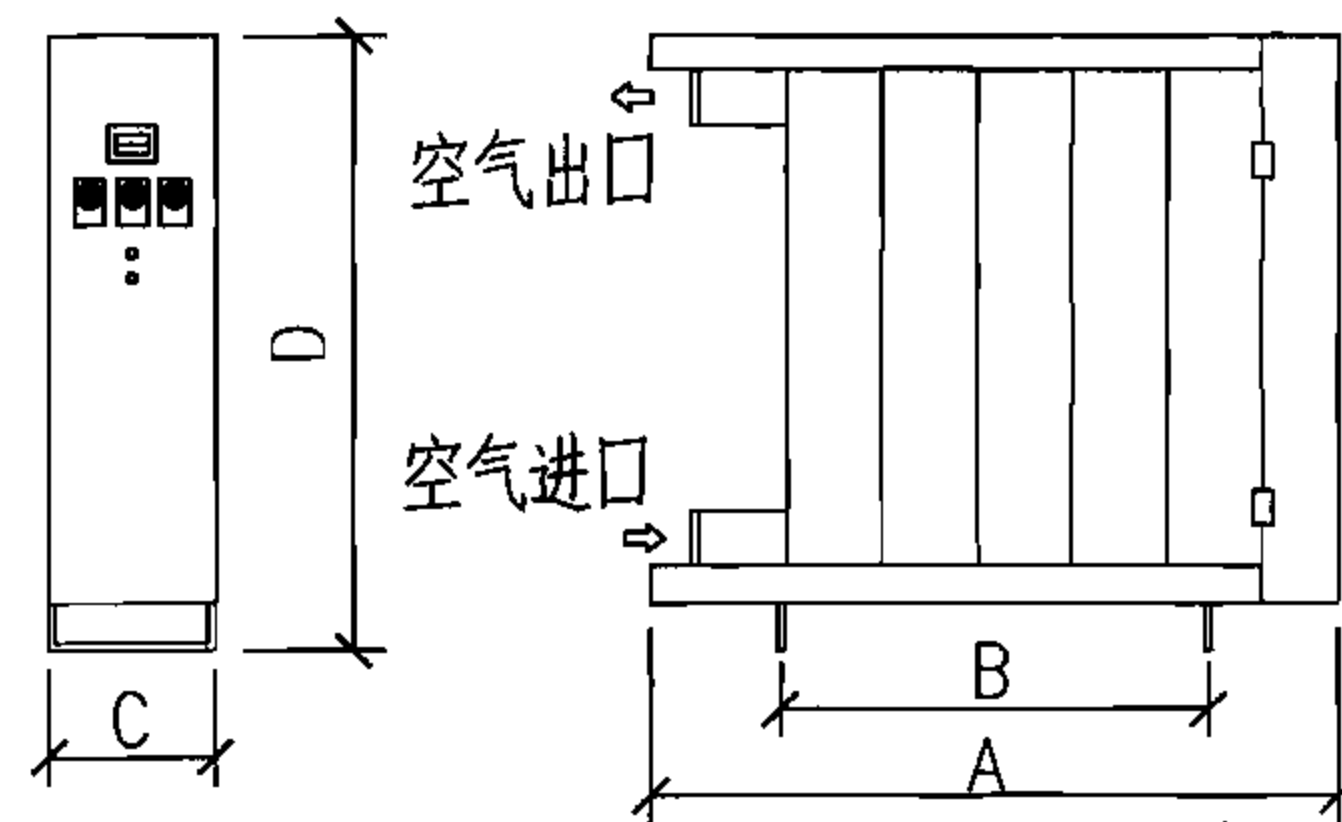
注：无热再生吸附式干燥机技术参数：

- 1) 最大工作压力：1.3MPa；
- 2) 最小工作压力：0.4MPa；
- 3) 最高进气温度：50°C；
- 4) 最低进气温度：2°C；
- 5) 压力露点：-40°C、-70°C（可选）；
- 6) 噪音等级（平均）：<75dB(A)；
- 7) MX（电压）：85~265V；
- 8) MPX（电压）：230V/110V。



注：有热再生吸附式干燥机技术参数：

- 1) 最大工作压力：1.3MPa；
- 2) 最小工作压力：0.4MPa；
- 3) 最高进气温度：50°C；
- 4) 最低进气温度：2°C；
- 5) 压力露点：-40°C、-70°C（可选）；
- 6) 噪音等级（平均）：<75dB(A)；
- 7) 电压：415V/3ph/50~60Hz。



参数 型号	流量(@0.7MPa,35°C)			尺寸(mm)				接口管径 (mm)	重量 (kg)
	-20°C	-40°C	-70°C	A	B	C	D		
	(Nm³/min)								
MX系列									
MX(*)102c	7.48	6.80	4.76	696	326	550	1647	DN50	235
MX(*)103c	11.22	10.20	7.14	865	495	550	1647	DN50	316
MX(*)103	14.03	12.75	8.93	865	495	550	1892	DN50	355
MX(*)104	18.70	17.00	11.90	1034	664	550	1892	DN50	450
MX(*)105	23.38	21.25	14.88	1203	833	550	1892	DN65	543
MX(*)106	28.05	25.50	17.85	1372	1002	550	1892	DN65或DN80	637
MX(*)107	32.73	29.75	20.83	1541	1171	550	1892	DN65或DN80	731
MX(*)108	37.40	34.00	23.80	1710	1340	550	1892	DN65或DN80	825
MX(*)109	N/A	N/A	26.77	1879	1509	550	1892	DN80	919
MX(*)110	N/A	N/A	29.73	2048	1678	550	1892	DN80	1013
MPX系列									
MPX(*)110	N/A	39.10	27.37	2223	1470	550	1788	DN100	895
MPX(*)112	N/A	46.92	32.84	2551	1798	550	1788	DN100	1025

注：1 *干燥机控制方式：S-SMART CONTROL，电子灵通控制型，可另加DDS露点节能系统，适用于以上所有型号。
A-ADVANCED CONTROL，微处理器控制，带DDS露点节能系统，仅适用于MX系列。
E-ELETRONIC CONTROL，微处理器控制，可另加DDS露点节能系统，仅适用于MPX系列。

2 本图表按英国多明尼克汉德净化设备的技术资料编制。

型号	流量(@0.7MPa,35°C)		尺寸(mm)				接口管径 (mm)	重量 (kg)	平均 能耗 (kWH)
	PDP,-40°C	PDP,-70°C	A	B	C	D			
	(Nm³/min)								
DH系列									
DH(*)102	3.96	2.77	717	264	321	1578	DN50	150	1.1
DH(*)104	7.92	5.54	947	494	321	1578	DN50	245	2.2
DH(*)106	11.89	8.32	1177	724	321	1578	DN65	325	3.3
DH(*)108	15.85	11.10	1407	954	321	1578	DN65	440	4.4
DH(*)110	19.81	13.87	1637	1184	321	1578	DN65	565	5.5

注：*干燥机控制方式：S-SMART CONTROL电子灵通控制型，可另加DDS露点节能系统。
E-ELETRONIC CONTROL，微处理器控制，可另加DDS露点节能系统。

最高进气温度(°C)	25	30	35	40	45	50
温度修正系数(CFT)	1	1	1	0.97	0.88	0.73

最高进气温度(°C)	25	35	40	45	50
温度修正系数(CFT)	1.1	1.0	0.76	0.58	0.45

最低进气压力(MPa)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
压力修正系数(CFP)	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75

最低进气压力(MPa)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
压力修正系数(CFP)	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75

要求露点PDP °C(°F)	-20(-4)	-40(-40)	-70(-100)
露点修正系数(CFD)	1.1	1	0.7

注：计算有热再生吸附式干燥机应满足的流量如下：
进气流量/CFTXCFP=有热再生干燥机应满足的最小流量。

注：计算无热再生吸附式干燥机应满足的流量如下：
进气流量/CFTXCFPXCFD=无热再生干燥机应满足的最小流量。

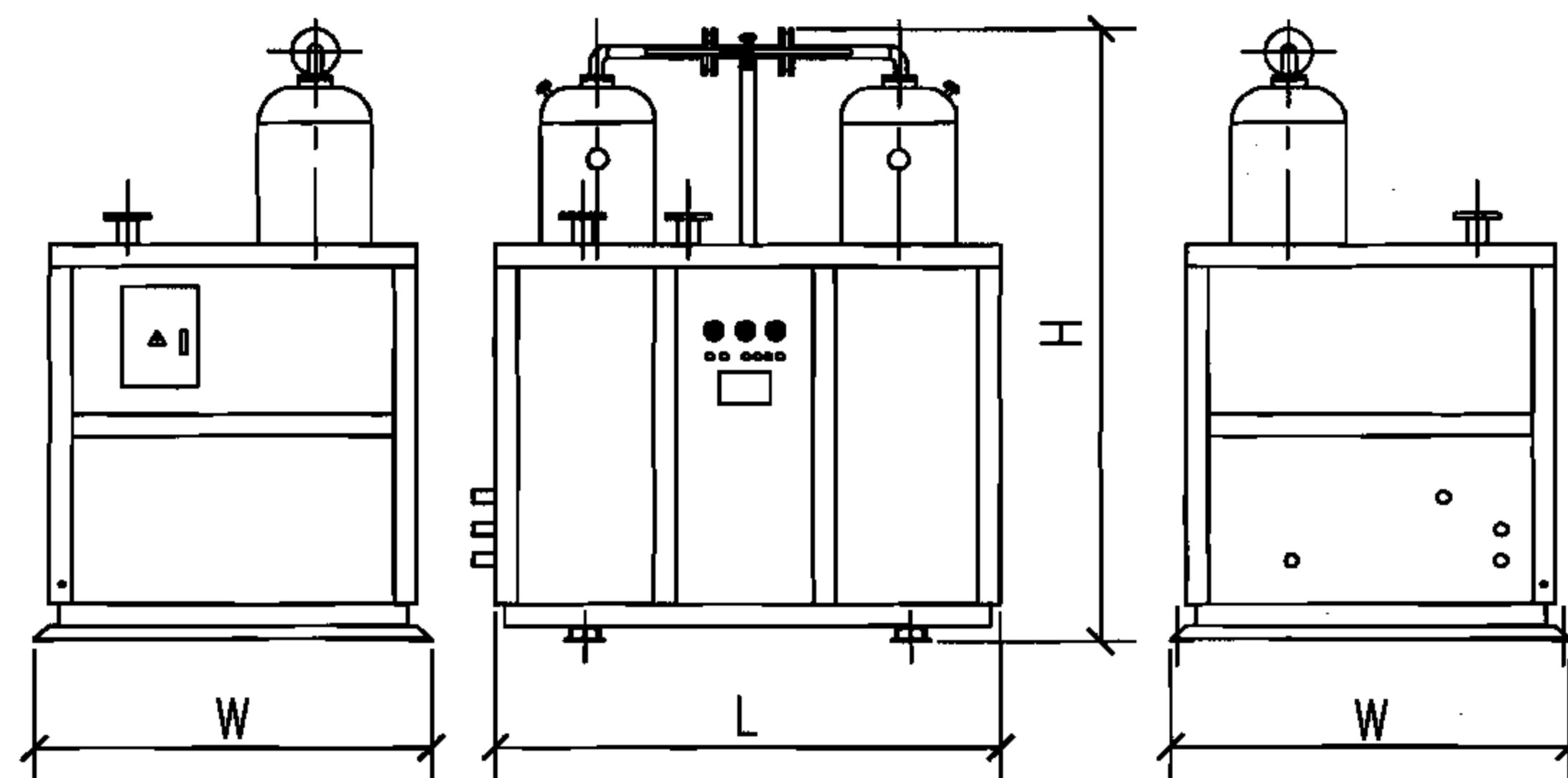
模块型吸附式压缩空气干燥器性能表

图集号 06R301

审核 王森森 设计 任华华 页 1-106

注：组合式低露点压缩空气干燥器技术参数：

- 1) 额定工作压力：0.6~1.0MPa；
- 2) 再生气耗量： $\leq 3\% \sim 5\%$ ；
- 3) 出口压力露点： $-40 \sim 70^{\circ}\text{C}$ ；
- 4) 进口空气温度： $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ；
- 5) 吸附剂：活性氧化铝或分子筛；
- 6) 压力损耗： $\leq 0.05\text{MPa}$ ；
- 7) 冷却方式：水冷或风冷；
- 8) 控制方式：微机程序控制。



参 数 型 号	额定处理量 (Nm ³ /h)	电 源 (V)	额定功率 (kW)	冷却水流量 (m ³ /h)	空气接口管径 (mm)	排污管接口管径 (mm)	外形尺寸 (LxWxH) (mm)	重 量 (kg)
DSZ-01	1	220	0.33	-	DN25	DN15	1260x940x1539	305
DSZ-03	3	220	1.00		DN25	DN15	1260x940x1539	510
DSZ-06	6	220	2.00		DN32	DN15	1390x1020x1798	775
DSZ-10	10	380	3.00	1.8	DN50	DN15	1760x1460x1806	1060
DSZ-15	15	380	4.50	3	DN65	DN15	-	1325
DSZ-20	20	380	5.00	3.5	DN65	DN15	1960x1520x1950	1740
DSZ-30	30	380	7.50	5	DN80	DN15	2230x1850x2734	2375
DSZ-40	40	380	10.00	7	DN100	DN15	2360x1910x2882	2960
DSZ-60	60	380	15.00	10	DN100	DN15	-	3445
DSZ-80	80	380	20.00	12	DN125	DN15	-	4250
DSZ-100	100	380	25.00	14	DN150	DN15	-	5910
DSZ-120	120	380	30.00	16	DN150	DN15	-	7600
DSZ-150	150	380	40.00	18	DN200	DN15	-	9980
DSZ-200	200	380	50.00	24.4	DN200	DN15	-	12000

组合式低露点压缩空气干燥器性能表

图集号

06R301

审核

王森森

设计

刘广明

设计

任华华

设计

页

1-107

中、高压压缩空气冷冻式干燥机

参数 型号	设计最高压力 (MPa)	允许最低进气压力 (MPa)	最高进气温度 (℃)	流量 (Nm ³ /min)	电压 (V)	外形尺寸 (LxWxH) (mm)	压力露点 (℃)	接口 (mm)	功率 (kW)	重量 (kg)
IRRD 010/40	4.0	2.4	≤50	1.0	220	600X510X680	2~10	DN10	0.35	70
IRRD 020/40	4.0	2.4	≤50	2.0	220	770X600X855	2~10	DN15	0.35	82
IRRD 030/40	4.0	2.4	≤50	3.0	220	770X600X900	2~10	DN20	0.81	95
IRRD 045/40	4.0	2.4	≤50	4.5	380	800X750X1000	2~10	DN25	1.10	108
IRRD 060/40	4.0	2.4	≤50	6.0	380	800X750X1000	2~10	DN25	1.10	108
IRRD 080/40	4.0	2.4	≤50	8.0	380	1000X850X1200	2~10	DN32	1.29	170
IRRD 100/40	4.0	2.4	≤50	10.0	380	1000X850X1200	2~10	DN32	1.29	170
IRRD 120/40	4.0	2.4	≤50	12.0	380	1000X850X1200	2~10	DN32	1.29	170
IRRD 180/40	4.0	2.4	≤50	18.0	380	1300X1000X1350	2~10	DN40	1.98	230
IRRD 240/40	4.0	2.4	≤50	24.0	380	1450X1050X1500	2~10	DN50	2.89	280
IRRD 320/40	4.0	2.4	≤50	32.0	380	1550X1400X2050	2~10	DN65	3.42	500
IRRD 010/70	7.0	5.5	≤50	1.0	220	750X620X800	2~10	DN10	0.30	85
IRRD 020/70	7.0	5.5	≤50	2.0	220	850X740X900	2~10	DN15	0.30	100
IRRD 030/70	7.0	5.5	≤50	3.0	220	850X750X980	2~10	DN15	0.35	132
IRRD 060/70	7.0	5.5	≤50	6.0	380	930X880X1020	2~10	DN20	0.70	157

选型方法:

4.0MPa中压冷干机选型:

冷干机公称流量=待处理气量(空压机排气量)/(Y1.Y2.Y3.Y4)

工作压力修正系数Y1

工作压力(MPa)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
Y1	0.43	0.55	0.72	0.81	0.9	1	1.05

进气温度修正系数Y2

进气温度(℃)	25	30	35	38	40	42	45
Y2	1.15	1.10	1.05	1	0.95	0.88	0.80

环境温度修正系数Y3

环境温度(℃)	25	30	32	35	38	40
Y3	1.20	1.05	1	0.95	0.90	0.85

压力露点修正系数Y4

压力露点(℃)	-	-	2	5	7	10
Y4			1	1.10	1.15	1.20

中、高压压缩空气无热再生吸附式干燥机

参数 型号	设计最高进气压力 (MPa)	最低进气压力 (MPa)	最高进气温度 (℃)	流量 (Nm ³ /min)	外形尺寸 (LxWxH) (mm)	重量 (kg)	常压露点 (℃)	环境温度 (℃)	功率 (kW)	再生耗气量 (%)	干燥剂/塔 (kg)
IRHR010/80	8.0	5.6	≤50	2.0	840X470X1470	184	≤-60	1~45	0.1	1.70	11.2
IRHR010/150	10.5	8.4	≤50	1.0	700X470X1280	188	≤-60	1~45	0.1	0.90	3.00
IRHR020/150	10.5	8.4	≤50	2.0	710X510X1130	150	≤-60	1~45	0.1	0.90	3.1
IRHR010/250	25	19.6	≤50	1.3	700X470X1130	148	≤-60	1~45	0.1	0.40	2.9
IRHR010/350	35	27.5	≤50	1.8	700X470X1250	158	≤-60	1~45	0.1	0.25	2.85
IRHR010/420	42	33.1	≤50	2.0	700X470X1250	160	≤-60	1~45	0.1	0.10	2.8

注:本表按南京英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

中、高压压缩空气冷冻干燥器及吸附干燥器性能表

图集号

06R301

审核

王森森

王华

校对

刘广明

刘广明

设计

任华华

任华华

页

1-108

1. 前置过滤器：预过滤，气液/气固分离，除去气体中 $1\mu\text{m}$ 以上较大粒子，常用于管道初级、中级过滤以及精密过滤器的前级保护。

型号	滤芯类型	分离效率 (%)	初始压降 (MPa)	工作温度 (°C)	滤芯特点
SS	烧结不锈钢粉末	>98	0.008	300	耐高温、高压，耐腐蚀、高强度
SB	烧结青铜粉末	>98	0.005	120	耐温，耐压，高强度，流通能力和容尘量大
PF	烧结聚脂纤维	>98	0.008	120	新一代材料，大通量、低阻力，大容尘量
SF	不锈钢纤维烧结毡	>98	0.003	300	新一代优质材料，精度高，流通量大，低阻力，耐高温，耐腐蚀

2. 精密除油过滤器：利用凝聚原理除去气体中 $1\mu\text{m}$ 以下油雾、水雾及微量细小颗粒，主要用于气体高效除油。

型号	滤芯类型	DOP效率 (%)	初始压降 (MPa)	残余含油量 ^[注] (mg/m ³)	工作温度 (°C)	滤芯特点
FF	细密滤芯	99.99	0.005	0.1	≤ 40	凝聚式滤芯，精密过滤分离，高效除油、除水、除尘
MF	精密滤芯	99.99998	0.008	0.03		
SMF	超精密滤芯	99.99999	0.012	0.01		
MF+AK	精密滤芯+活性炭滤芯	100	0.016	0.005		
SMF+AK	超精密滤芯+活性炭滤芯	100	0.020	0.003		

注：进口侧温度25°C，含油量不大于3mg/m³。

3. 过滤器精度，见下表。

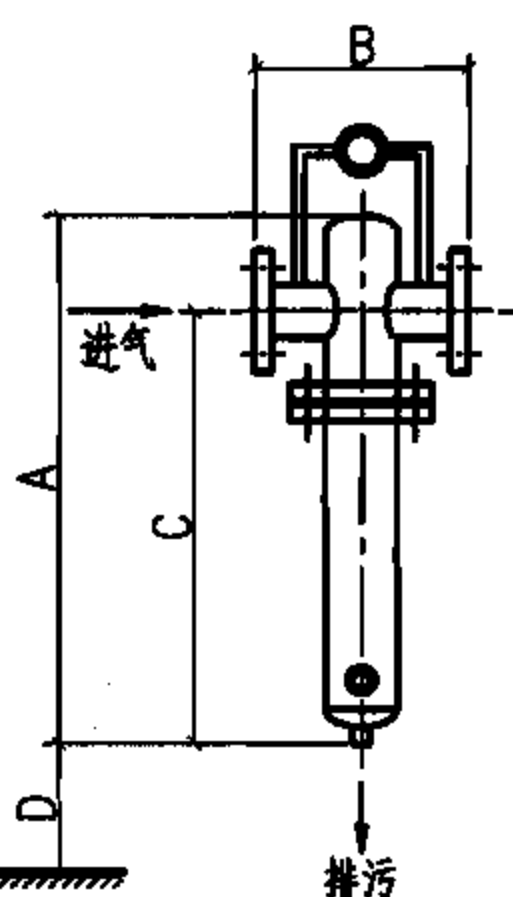
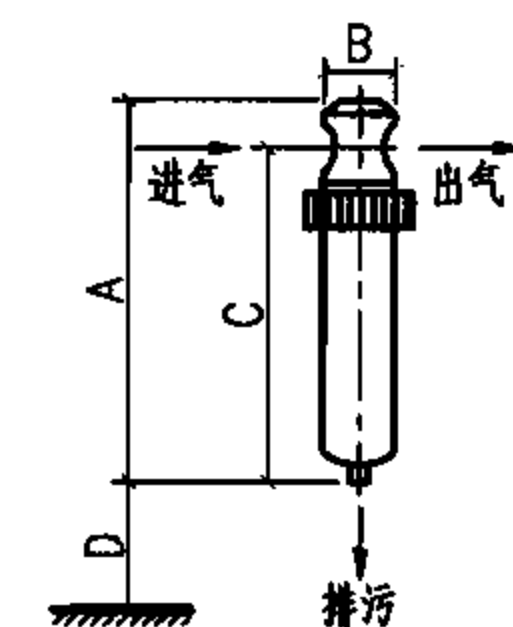
过滤器型号	过滤精度 (μm)												
	0.01	0.3	1	3	5	7	10	20	25	30	40	50	60
SS					√	√	√	√	√	√	√		
SB					√	√	√	√	√	√	√		
PF							√	√	√	√	√	√	√
SF		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
FF	√												
MF	√												
SMF	√												

注：1 上表中 $\sqrt{\quad}$ 表示该型号的过滤器所能达到的过滤精度。

2 本图表按西安联合超滤净化设备有限公司的技术资料编制。

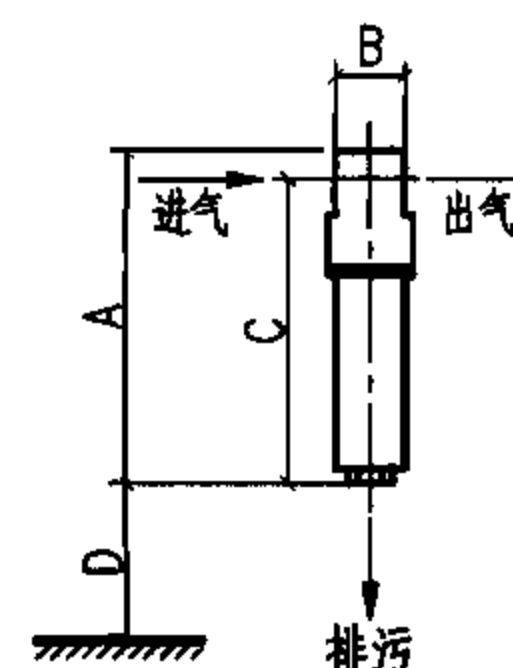
前、后置过滤器及精密除油过滤器技术参数表

型号	SB、SS、PF、SF、FF、MF、SMF、AK									
	规格	公称流量 (m ³ /min)	接口尺寸 (mm)	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯	
				A	B	C	D		规格	数量
0010	1	DN15	315	80	205	90	1.5	03/10	1	
0030	3	DN20	350	95	235	150	1.9	05/20	1	
0060	6	DN32	420	110	295	200	2.2	07/25	1	
0120	12	DN50	575	150	405	280	6.5	10/30	1	
铝制壳体三段式结构，壳体最高工作压力1.6MPa										
0180	18	DN65	835	280	720	450	41	15/30	1	
0240	24	DN65	945	280	830	580	47	20/30	1	
0320	32	DN80	1260	320	1120	850	55	30/30	1	
0480	48	DN80	1275	360	1135	850	62	30/50	1	
0540	54	DN100	1075	410	910	450	71	15/30	3	
0720	72	DN100	1075	410	910	580	71	20/30	3	
0960	96	DN100	1305	410	1140	850	78	30/30	3	
1280	128	DN150	1415	480	1210	850	134	30/30	4	
1920	192	DN150	1441	540	1225	850	172	30/30	6	
2560	256	DN200	1706	660	1335	850	249	30/30	8	
3200	320	DN200	1786	780	1388	850	323	30/30	10	
3840	384	DN250	1816	780	1388	850	346	30/30	12	
5120	512	DN250	1866	880	1423	850	441	30/30	16	
6400	640	DN300	1926	880	1473	850	460	30/30	20	
标准壳体最高工作压力1.0MPa(接受更高压力产品订货)										



高压过滤器技术参数表

型号	SB、SS、PF、SF、FF、MF、SMF、AK									
	规格	公称流量 (m ³ /min)	接口尺寸 (mm)	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯	
				A	B	C	D		规格	数量
0010	1	DN10	220	90	195	90	7	03/10	1	
0020	2	DN15	270	110	240	120	12	04/20	1	
0030	3	DN20	310	120	275	150	15	05/20	1	
0045	4.5	DN25	330	150	290	150	23	05/25	1	
0060	6	DN32	390	150	345	200	27	07/25	1	
0080	8	DN40	430	200	380	200	41	07/30	1	
0120	12	DN50	520	200	470	280	48	10/30	1	
壳体最高工作压力35MPa										



压缩空气除水雾、除油雾、除尘及除味过滤器

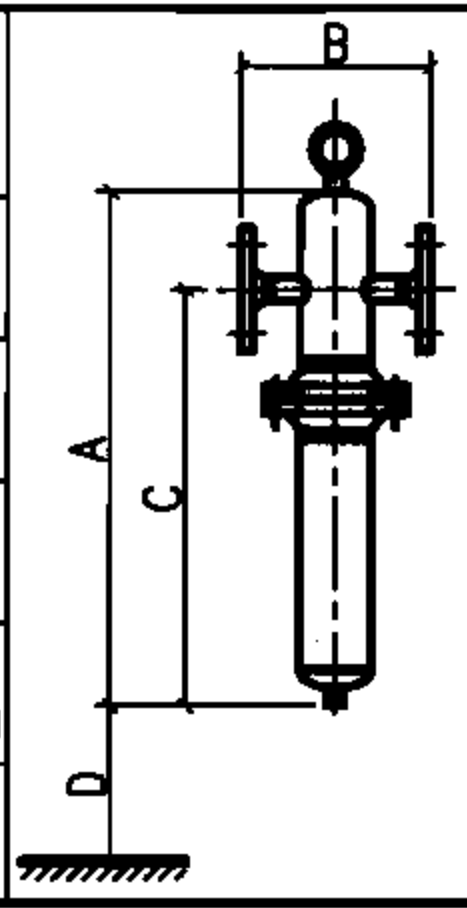
图集号 06R301

审核 王森森 王森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页 1-109

空分除油过滤器技术参数表

型号	最高工作压力 (MPa)	接口尺寸 (mm)	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯		制氧量 (m³/h)	配套压缩机型号
			A	B	C	D		规格	数量		
KF55/5.5	5.5	DN20	340	100	302	150	8	05/20	1	50	L-5/55 L2-5.55/40
KF160/5.0	5.0	PN6.4 DN40	720	310	587	200	65	07/30	1	150	5L-16/50 L5.5-16/50
KF250/2.0	1.8	PN2.5 DN65	613	287	678	450	58	15/30	1	200	D23.5/20
KF350/2.0	2.0	PN2.5 DN80	900	315	757	580	75	20/30	1	300	DY8-30/15 2D ₂ -34.4/20
KF400/2.5	2.5	PN2.5 DN80	950	315	807	580	76	20/30	1	400	原东德制造



选型方法:

1. 确定过滤器用途(气液/气固分离)及压力、流量、温度、过滤精度、残余油含量等指标要求;
2. 依据以上条件选择过滤器类型;
3. 确定过滤器公称流量:过滤器技术参数表中流量为工作压力0.7MPa下换算至标准大气压(20°C, 0.1MPa, 65%相对湿度)时的处理气量。因此过滤器实际处理气量应根据压力变化修正, 即:

过滤器最大处理气量=公称流量×压力修正系数

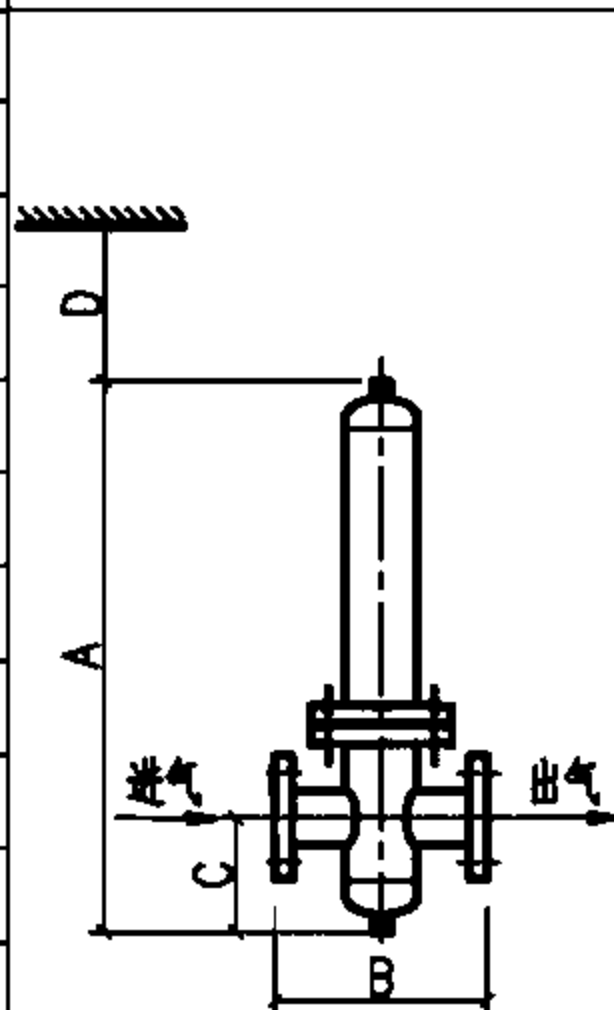
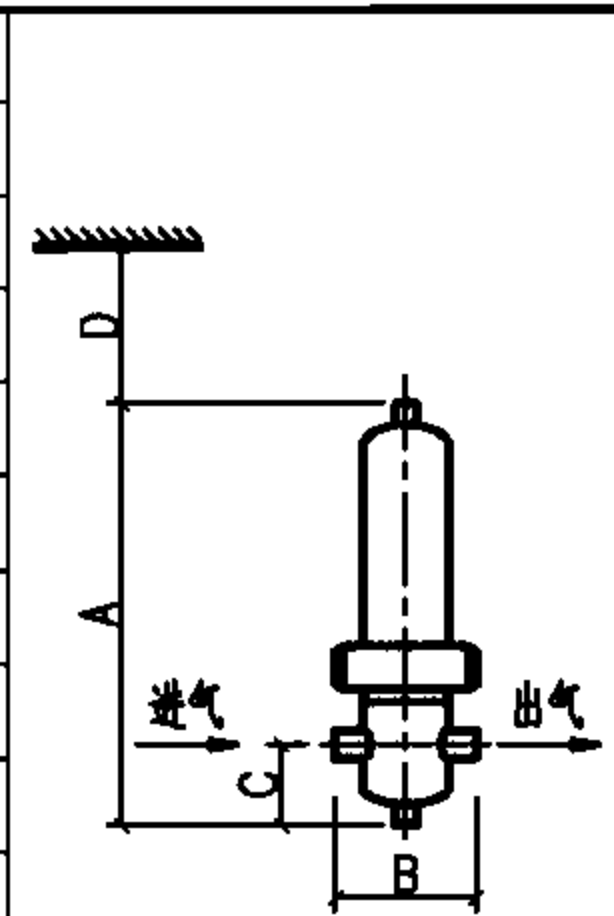
4. 在相应产品栏目中选择适合的过滤器规格。

注: 除菌过滤器采用符合美国FDA食品药品监督管理局及WHO世界卫生组织标准的进口滤芯, 用于食品、饮料、制药、酿造、发酵行业, 提供100%无菌空气。

压力修正系数表

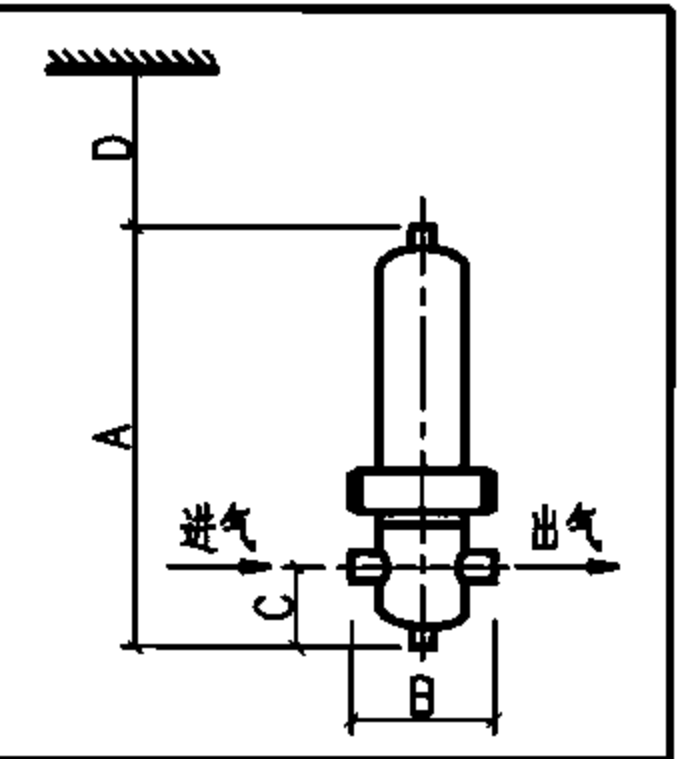
工作压力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.5	4.0	6.3	10	16	25	35
压力修正系数表	0.25	0.36	0.50	0.60	0.75	0.90	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.75	1.9	2.0	2.1	3.0	5.0	8.0	12	12	12	12

型号	SRF									
	规格	公称流量 (m³/min)	接口尺寸 (mm)	外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯	
				A	B	C	D		规格	数量
0010	1	DN8	238	108	60	90	1.9	03/10	1	
0015	1.5	DN10	238	108	60	90	1.9	04/10	1	
0020	2	DN15	300	125	70	150	2.8	04/20	1	
0030	3	DN20	300	125	70	150	2.8	05/20	1	
0045	4.5	DN25	387	140	80	200	3.6	05/25	1	
0060	6	DN32	387	140	80	200	3.6	07/25	1	
0080	8	DN40	490	160	80	280	6.2	07/30	1	
0120	12	DN50	490	160	80	280	6.2	10/30	1	
全不锈钢壳体, 标准型壳体最高工作压力1.0MPa(接受更高压力产品订货)										
0180	18	DN65	835	280	115	450	41	15/30	1	
0240	24	DN65	945	280	115	580	47	20/30	1	
0320	32	DN80	1260	320	140	850	55	30/30	1	
0480	48	DN80	1275	360	140	850	62	30/50	1	
0720	72	DN100	1075	410	165	580	71	20/30	3	
0960	96	DN100	1305	410	165	850	78	30/30	3	
1280	128	DN150	1415	480	205	850	134	30/30	4	
1920	192	DN150	1441	540	216	850	172	30/30	6	
2560	256	DN200	1706	660	371	850	249	30/30	8	
3200	320	DN200	1786	780	398	850	323	30/30	10	
3840	384	DN250	1816	780	428	850	346	30/30	12	
5120	512	DN250	1866	880	443	850	441	30/30	16	
6400	640	DN300	1926	880	453	850	460	30/30	20	
全不锈钢壳体, 标准型壳体最高工作压力1.0MPa(接受更高压力产品订货)										



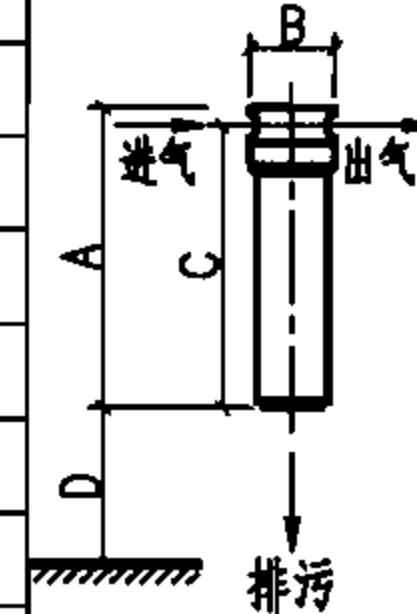
蒸气过滤器

型号	流量(线压力0.7MPa以下)			连接标准	VSS 外形、安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	滤芯	
	规格	公称流量 (m³/min)	最大流量 (m³/min)		进出口管径 (mm)	A	B	C		D	规格
0015	1.5	2	DN10	密封管螺纹	238	108	60	90	1.9	03/10	1
0030	3	4.5	DN20		300	125	70	150	2.8	05/20	1
0060	6	8	DN32		387	140	80	200	3.6	07/25	1
0120	12	18	DN50		490	160	80	280	6.2	10/30	1
壳体材质为不锈钢, 管螺纹内接口, 最高工作压力1.0MPa											



水分离器

型号	LS											
	规格	公称流量 (m³/min)	公称压力 (MPa)	管口尺寸(mm)		外形、安装尺寸 (mm)	重量 (kg)					
				进出口	排污口	A	B	C				
0010	1	2.5	DN10	DN10	DN10	263	105	245	10.3			
0020	2					300	105	280	10.7			
0030	3					336	105	310	10.9			
0045	4.5					339	132	314	16.7			
0060	6					434	132	403	17.2			
0080	8	8.0	DN32	DN40	DN40	496	152	460	26.5			
0120	12					DN50	DN50	DN50	588	152	546	28.7



注:

- 1 上表中流量为0.7MPa压力下的流量, 其他压力下的处理量应按下面公式计算: 应选设备公称流量=待处理气量×K₁/K₂。考虑启动、充压等低压运行过程及管道污染等因素: K₁值应取1.0~2.0; 有润滑油压缩机、入口高浓度污染管线及中高压压缩机中K₁应取1.5~2.0。K₂值从下表中查得:

工作压力(MPa)	0.7	1.6	2.5	4.0	6.3	8.0	≥10
K ₂	1	2.1	3	5	8	10	12

例如: 处理量为10Nm³/min, 工作压力为4.0MPa时, 计算得到公称流量为10×2.0/5=4m³, 则应选用0045规格的分离/过滤器。
- 2 SF、PF滤芯流向为外进里出, FF、MF滤芯流向为里进外出。

注: 本图表按西安联合超滤净化设备有限公司的技术资料编制。

空分除油、除菌、蒸气过滤器及水分离器

图集号 06R301

AO级过滤	AA级过滤	AX级过滤	AR级过滤	AAR级过滤	ACS级过滤	WS级过滤	PF级过滤
高效通用保护 可除去大于1 μ m的尘埃粒子及水雾和油雾,油雾含量最大不超过: 0.5mg/m ³ (21°C) /0.5ppm(w)(70°F时)	高效除油过滤 (前面需配AO级过滤器) 去除大于0.01 μ m的尘埃粒子及水雾和油雾,油雾含量最大不超过: 0.01mg/m ³ (21°C时) /0.01ppm(w)(70°F时)	超高效过滤 (前面需配AO级过滤器) 去除大于0.01 μ m的尘埃粒子及水雾和油雾,油雾含量最大不超过: 0.001mg/m ³ (21°C时) /0.001ppm(w)(70°F时)	通用除尘过滤 去除 大于1 μ m的尘埃粒子	高效除尘过滤 去除 大于0.01 μ m的尘埃粒子	去除油蒸气和异味 (ACS级前需配置AA级过滤器) 油蒸气残余量最大不超过 0.003mg/m ³ (21°C) /0.003ppm(w)(70°F时)	水分离器 可除去 99%以上液体污染物	初级预过滤 可除去大于25 μ m的尘埃粒子,包括水雾和油雾

型号	参数	管径 (mm)	额定流量		滤芯	数量 (个)
			(Nm ³ /min)	(Nm ³ /h)		
(grade)0009G-C		DN8	0.53	32	k009(grade)-C	1
(grade)0017G-C		DN15	1.02	61	k017(grade)-C	1
(grade)0030G-C		DN15	1.80	108	k030(grade)-C	1
(grade)0058G-C		DN25	3.60	216	k058(grade)-C	1
(grade)0080G-C		DN25	4.80	288	k145(grade)-C	1
(grade)0145G-C		DN40	8.70	522	k145(grade)-C	1
(grade)0220G-C		DN50	13	792	k220(grade)-C	1
(grade)0330G-C		DN50	20	1188	k330(grade)-C	1
(grade)0405G-C		DN65	24	1440	k430(grade)-C	1
(grade)0430G-C		DN80	26	1548	k430(grade)-C	1
(grade)0620G-C		DN80	37	2232	k620(grade)-C	1
(grade)1000G-C		DN100	60	3600	k330(grade)-C	3
(grade)1300G-C		DN100	78	4680	k330(grade)-C	4
(grade)1950G-C		DN150	117	7020	k330(grade)-C	6
(grade)3250G-C		DN200	195	11700	k330(grade)-C	10
(grade)5200G-C		DN250	312	18720	k330(grade)-C	16
(grade)7800G-C		DN300	468	28080	k330(grade)-C	24

注: 1 以上流量指0.7MPa标准工况下的流量; 其他工作压力下的流量, 请参考右表修正系数。

2 非0.7MPa工作压力对应的修正系数, 请按以下公式计算:

$$\text{例如: } 0.85\text{MPa下的修正系数} = \sqrt{\frac{\text{(系统工作压力)}}{\text{(名义工作压力)}}} = \sqrt{\frac{0.85\text{MPa}}{0.7\text{MPa}}} = 1.10$$

因此, 0.85MPa对应的工作压力为名义工作压力乘1.10。

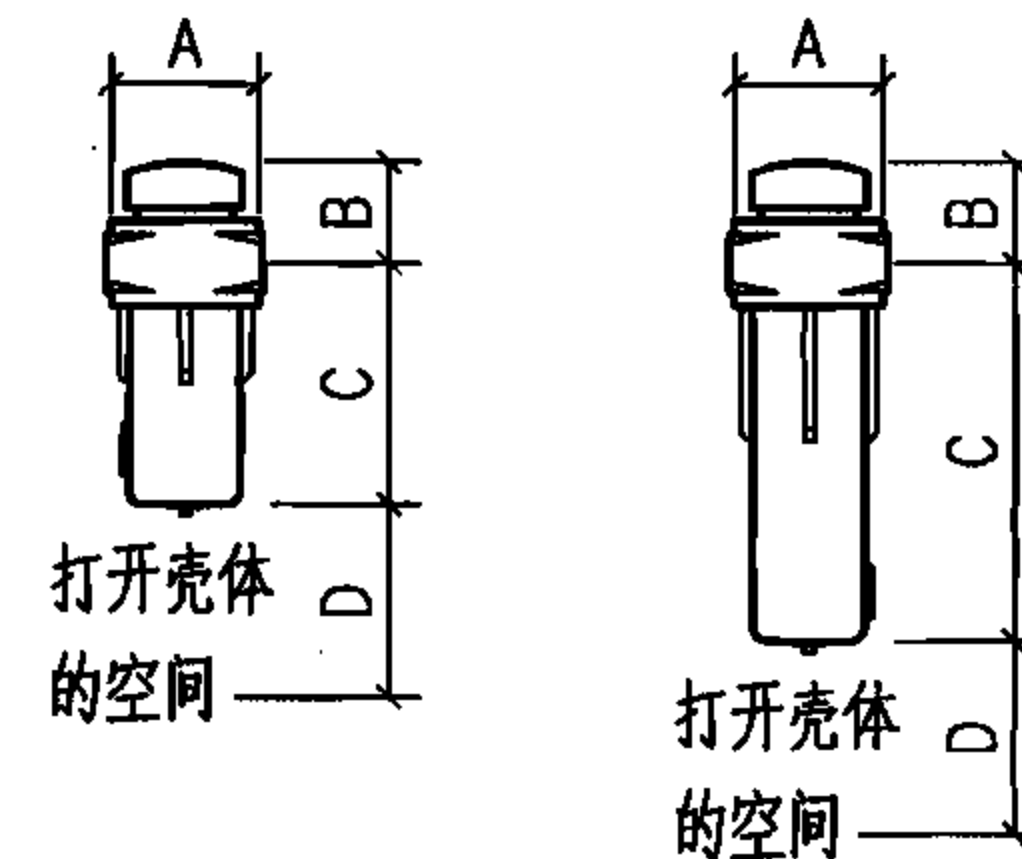
3 本图表按英国多明尼克汉德净化设备的技术资料编制。

工作压力 (MPa)	修正系数
0.1	0.38
0.2	0.53
0.3	0.65
0.4	0.76
0.5	0.85
0.6	0.93
0.7	1.00
0.8	1.07
0.9	1.13
1.0	1.19
1.1	1.25
1.2	1.31
1.3	1.36
1.4	1.41
1.5	1.46
1.6	1.51
1.7	1.56
1.8	1.60
1.9	1.65
2.0	1.70

型号	参数	管径 (mm)	流量(0.7MPa) (m ³ /min)	外形尺寸 (mm)				重量 (kg)
				A	B	C	D	
WS15-C		DN15	2.4	89	42	158	60	1.0
WS25-C		DN15	3.6	89	42	194	60	1.1
WS100-C		DN40	9	120	58	251	80	2.7
WS250-C		DN50	21	160	67	511	100	5.9
WS700-C		DN65	42	202	77	605	100	12.9
WS800-C		DN80	48	202	77	605	100	12.9

压力(barg)	1	3	5	7	9	11	13	15	16
修正系数	0.50	0.71	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41	1.45

WS15-C~WS100-C WS100-C~WS800-C



技术参数	
最大操作压力:	1.6MPa
最高工作温度:	66°C
最低工作温度:	1.5°C
压降(额定流量下):	20~60Pa
可选项	
手动阀	
外置电子排污阀	

压缩空气过滤器性能表

审核	王森森	设计	任华华	图集号	06R301
校对	刘广明	设计	任华华	页	1-111

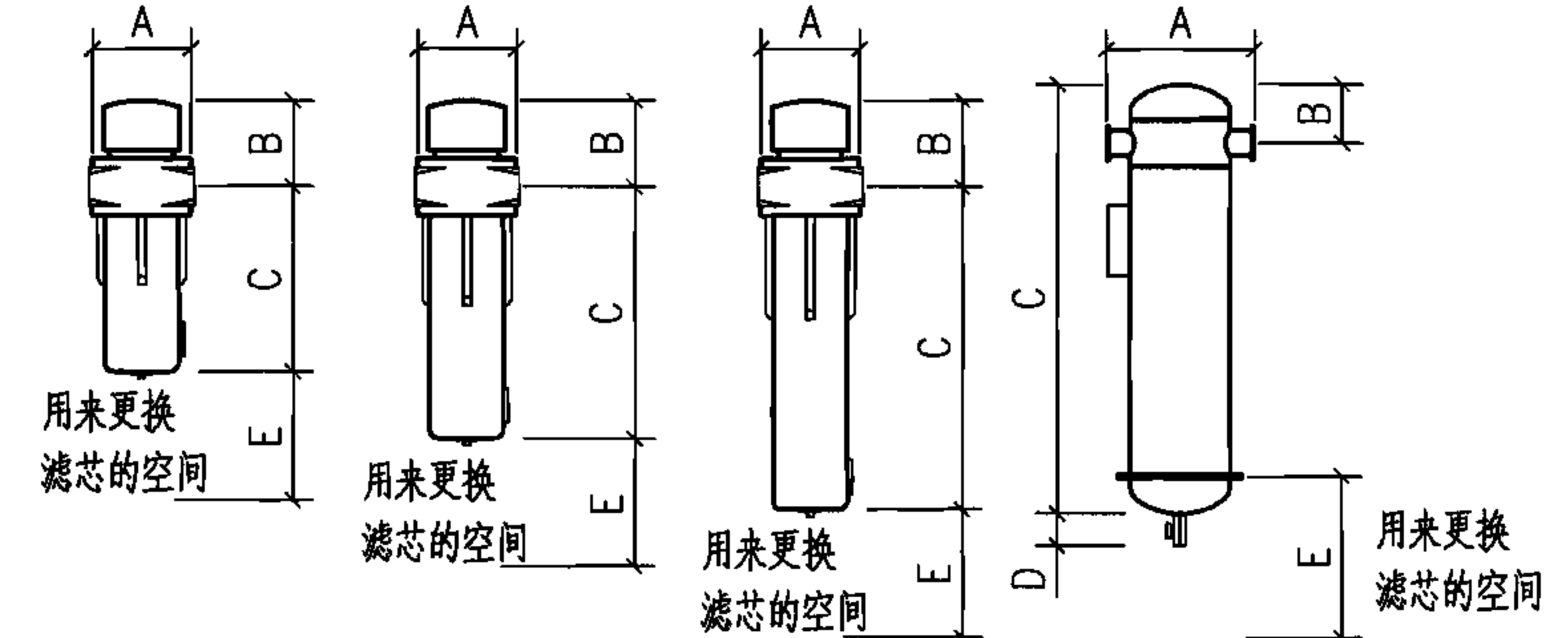
压缩空气过滤器技术参数

过滤器型号	最大工作压力
0009G-C~0620G-C 带自动排污阀	1.6MPa
0009G-C~0620G-C 带手动排污阀	2.0MPa
1000F-C~7800F-C	1.4MPa 更高压力可选

压缩空气过滤器工作温度范围

过滤器等级	最高工作温度	最低工作温度
PF/AO/AR AA/AAR/AX	66°C (150°F)	1.5°C (35°F)
AC/ACS	30°C (86°F)	1.5°C (35°F)

0009G-C ~0030G-C 0058G-C ~0145G-C 0220G-C ~0620G-C 1000F-C ~7800F-C



型号	参数	管径 (mm)	A		B		C		D		E		净重	
			(mm)	(ins)	(mm)	(ins)	(mm)	(ins)	(mm)	(ins)	(mm)	(ins)	(kg)	(lbs)
(grade)0009G-C		DN8	76	3.0	34.5	1.4	133	5.2	-	-	70	2.8	0.5	1.2
(grade)0017G-C		DN15	89	3.5	42	1.7	158	6.2	-	-	95	3.7	1	2.2
(grade)0030G-C		DN15	89	3.5	42	1.7	194	7.6	-	-	130	5.1	1.1	2.4
(grade)0058G-C		DN25	120	4.7	58	2.3	251	9.9	-	-	172	6.8	2.4	5.3
(grade)0080G-C		DN25	120	4.7	58	2.3	251	9.9	-	-	272	10.7	2.9	6.4
(grade)0145G-C		DN40	120	4.7	58	2.3	251	9.9	-	-	272	10.7	2.9	6.4
(grade)0220G-C		DN50	160	6.3	66.5	2.6	509.6	20.1	-	-	320	12.6	6.6	14.5
(grade)0330G-C		DN50	160	6.3	66.5	2.6	816	32.1	-	-	625	24.6	10.8	23.8
(grade)0405G-C		DN65	202	8.0	79	3.1	602	23.7	-	-	400	15.7	12.5	27.6
(grade)0430G-C		DN80	202	8.0	79	3.1	602	23.7	-	-	400	15.7	12.5	27.6
(grade)0620G-C		DN80	202	8.0	79	3.1	844	33.2	-	-	625	24.6	17.5	38.58
(grade)1000G-C		DN100	450	17.7	201	7.9	1140	44.9	335	13.2	650	25.6	95	209
(grade)1300G-C		DN100	500	19.7	230	9	1220	48	335	13.2	650	25.6	135	297
(grade)1950G-C		DN150	580	22.8	273	10.7	1294	50.9	335	13.2	650	25.6	177	389
(grade)3250G-C		DN200	750	29.5	361	14.2	1519	59.8	335	13.2	650	25.6	368	810
(grade)5200G-C		DN250	740	29.1	410	16.1	1684	66.3	335	13.2	800	31.5	515	1133
(grade)7800G-C		DN300	1000	39.4	485	19.1	1777	70	335	13.2	850	33.5	684	1505

注：本图表按英国多明尼克汉德净化设备的技术资料编制。

压缩空气过滤器性能表										图集号	06R301
审核	王森森	设计	任华华	校对	刘广明	设计	任华华	页	1-112		

风冷式中压压缩空气后冷却器

参数 型号	设计最高压力 (MPa)	允许最低进气压力 (MPa)	最高进气温度 (°C)	流量 (Nm³/min)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	接口管径 (mm)	重量 (kg)	风机功率 (kW)
IRHF010/40	4.0	2.4	80	1.0	470X220X762	DN10	10.27	0.07
IRHF020/40	4.0	2.4	80	2.0	420X193X317	DN15	10.27	0.07
IRHF030/40	4.0	2.4	80	3.0	430X214X347	DN20	12.80	0.08
IRHF045/40	4.0	2.4	80	4.5	450X244X347	DN25	15.30	0.08
IRHF060/40	4.0	2.4	80	6.0	450X244X347	DN25	15.30	0.08
IRHF080/40	4.0	2.4	80	8.0	450X244X347	DN25	15.30	0.08
IRHF100/40	4.0	2.4	80	10.0	670X385X568	DN40	42.00	0.49
IRHF120/40	4.0	2.4	80	18.0	670X385X568	DN40	44.00	0.49
IRHF180/40	4.0	2.4	80	24.0	670X385X568	DN40	44.00	0.49
IRHF240/40	4.0	2.4	80	32.0	810X462X713	DN50	80.10	0.80
IRHF320/40	4.0	2.4	80	42.0	1000X509X823	DN65	126.00	1.60

后冷却器选型:

4.0MPa中压后冷却器选型:

后冷却器流量=待处理气量(空压机排气量)/修正系数

后冷却器压力修正系数表

工作压力(MPa)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
修正系数	0.43	0.55	0.72	0.81	0.9	1	1.05

过滤器选型:

应选定处理气量= $\frac{\text{待处理气量}}{\text{压力修正系数}} \times (2.0 \sim 4.0)$

过滤器压力修正系数表

工作压力(MPa)	0.7	1.6	2.5	4.0	6.4	10	16	25	35	42
压力修正系数	1.0	2.1	3.0	5.0	8.0	12	12	12	12	12

中、高压压缩空气除尘过滤器

参数 型号	流量 (Nm³/min)	压力 (MPa)	过滤精度 (μm)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	接口管径 (mm)	重量 (kg)
IRSF010/40	1	4.0	3	201X92X181	DN15	1.5
IRSF020/40	2	4.0	3	306X104X280	DN15	1.6
IRSF030/40	3	4.0	3	308X105X283	DN20	1.9
IRSF045/40	4.5	4.0	3	350X106X315	DN25	2.0
IRSF060/40	6	4.0	3	376X106X345	DN32	2.2
IRSF080/40	8	4.0	3	405X160X365	DN40	2.2
IRSF120/40	12	4.0	3	475X160X416	DN50	6.5
IRSF180/40	18	4.0	3	300X380X955	DN65	66
IRSF320/40	32	4.0	3	300X390X1335	DN80	84
IRSF010/70	1	7.0	3	328X105X310	DN15	10
IRSF020/70	2	7.0	3	350X105X360	DN15	10.5

中、高压压缩空气精密除油过滤器

参数 型号	流量 (Nm³/min)	压力 (MPa)	过滤精度 (μm)	残余含油量 (ppm)	外形尺寸(LxWxH) (mm)	接口管径 (mm)	重量 (kg)
IRMF 010/40	1	40	0.01	0.01	201X92X181	DN15	1.5
IRMF 020/40	2	40	0.01	0.01	306X104X280	DN15	1.6
IRMF 030/40	3	40	0.01	0.01	308X105X283	DN20	1.9
IRMF 045/40	4.5	40	0.01	0.01	350X106X315	DN25	2.0
IRMF 060/40	6	40	0.01	0.01	376X106X345	DN32	2.2
IRMF 080/40	8	40	0.01	0.01	405X160X365	DN40	2.2
IRMF 120/40	12	40	0.01	0.01	475X160X416	DN50	6.5
IRMF 180/40	18	40	0.01	0.01	300X380X955	DN65	66
IRMF 320/40	32	40	0.01	0.01	300X390X1335	DN80	84
IRMF 010/70	1	70	0.01	0.01	328X105X310	DN15	10
IRMF 020/70	2	70	0.01	0.01	350X105X360	DN15	10.5

注:本表按南京英格索兰压缩机有限公司提供的技术资料编制。

中、高压压缩空气后冷却器及过滤器性能表

图集号

06R301

审核 王森森 王森森 校对 刘广明 刘广明 设计 任华华 任华华

页

1-113

大型氧气站工程实例

1. 简介

工程概况: 该工程配有1300m³, PN10kPa液氧储槽2台; 50m³, PN0.8MPa的液氧储槽1台, 还配有液氧增压泵和水浴蒸气式气化器等; 空分塔产生的液氧补充在低压液氧储槽中。

技术参数: 氧气供气量: 16000Nm³/h
 供气压力: 0.18MPa
 氧气供气量: 400Nm³/h
 供气压力: 0.5MPa

特点: 空分制取氧气、液氧, 液氧经液氧储槽、增压泵、气化器、氧气稳压罐等工艺流程作为氧气的备用系统; 同时还有液氩气化、增压、氩气灌瓶系统。

2. 综合技术指标

序号	项 目	参 数	氧气		液氧	液氩	氩气	
1	供气能力	(Nm ³ /h)	16000	400	550(805L/h)	530(644L/h)	200	
2	气体品质	纯度	99.6%	99.6%	99.6%	-	-	
3	供气压力	(MPa)	0.18	0.5	0.18	0.18	16.5	
4	占地面积	(m ²)	6930					
5	建筑面积	(m ²)	850					
6	装设功率	(kW)	2274					
7	使用功率	(kW)	2274					
8	冷却水循环量	(Nm ³ /h)	550					

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	分馏塔	KDON-16000/10000	套	1	-
		FON-10000/6000电功率 N=2(15+4+5)kW	-	-	-
		FON-6000/4000电功率 N=2(11+4+5)kW	-	-	-
2	水冷却塔	∅2500,H=14955,V=66.8m ³	套	1	-
3	空气冷却塔	∅2800,H=23028,V=129m ³	套	1	-
4	电加热器	∅1000,H=4948,V=0.8m ³	套	3	-
		电功率 N=675kW(380V)	-	-	-
		电加热器调功柜	-	-	-
5	分子筛纯化器	P=0.7MPa,t=20°C,V=82.4m ³	套	2	-
		∅3600, H=8680	-	-	-
		分子筛纯化器仪控柜	-	-	-
6	液氩储罐	P=1.0MPa,t=-196°C,V=50m ³	套	2	-
		∅3200, H=12100	-	-	-
7	液氧储罐	P=1.0MPa,t=-196°C,V=50m ³	套	1	预留位置
		∅3200, H=12100	-	-	-
8	液氮储罐	P=1.0MPa,t=-196°C,V=50m ³	套	1	-
		∅3200, H=12100	-	-	-
9	氧气储罐	P=0.3MPa,t=-20°C,V=100m ³	套	1	-
		∅3600, H=11345	-	-	-

氧气站说明

图集号 06R301

审核 廖国期 设计 李雪梅 李雪梅

页 2-1

续表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
10	液氧输送增压泵	BPO-15/60 H=60m,Q=15Nm ³ /h	套	1	-
		电功率 N=11kW			-
		液氧增压泵机旁柜			-
11	液氩增压泵	BP260/165 Q=260L/h P=16.5MPa	套	1	-
		电功率 N=4kW,n=192r/min			-
12	液氩空浴气化器	P=20MPa,t=-196°C,Q=200Nm ³ /h	套	1	-
		1040x1040x3530			-
13	液氧储罐	CP-1300/0.2,P=0.01MPa,t=-196°C	套	2	-
		φ15020,H=16400,V=1300m ³			-
14	液氧增压泵	BPO-20/60 Q=20Nm ³ /h H=60m	套	2	-
		N=11kW,n=2950r/min			-
15	液氧水浴气化器	φ3200,H=4920	套	2	-
		N=1.1kW(380V) 蒸气=2200kg/h			-
16	液氧储罐	P=1.0MPa,t=-196°C,V=50m ³	套	1	-
		φ3200,H=12100			-
17	氧气储罐	P=0.8MPa,t=-20°C,V=5m ³	套	1	-
		φ1400,H=~4000			-
18	液氧增压泵	BP250/165 Q=250Nm ³ /h H=16.5MPa	套	1	-
		电功率 N=5.5kW,n=192r/min			-
		液氧增压泵机旁柜			-

续表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
19	液氧空浴气化器	P=20MPa,t=-196°C,Q=200Nm ³ /h	套	1	-
		1040x1040x3530			-
20	低温水增压泵	KQW/C80/300-30/2	套	2	-
		电动机功率N=30kW,n=2900r/min			-
		低温水增压泵机旁柜			-
21	循环水增压泵	KQW/C100/250-37/2	套	2	-
		电动机功率N=37kW,n=2900r/min			-
		循环水增压泵机旁柜			-
22	氧气灌充台	GC-24	套	1	-
23	实瓶存放架	-	套	4	-
24	空瓶存放架	-	套	2	-
25	氩气灌充台	GC-24	套	1	-
26	实瓶存放架	-	套	4	-
27	空瓶存放架	-	套	2	-
28	污氮气放空消音器	φ1200,H=2176	套	1	-
29	氧气放空消音器	φ800,H=3020	套	1	-
30	氮气放空消音器	φ1200,H=2176	套	1	-
31	氧气放空消音器	φ800,H=3020	套	1	-
32	氮气放空消音器	φ1200,H=2176	套	1	-
33	喷射蒸发器	φ320,H=9385	套	1	-

氧气站说明

图集号

06R301

审核 廖国期

廖国期

校对 袁柏燕

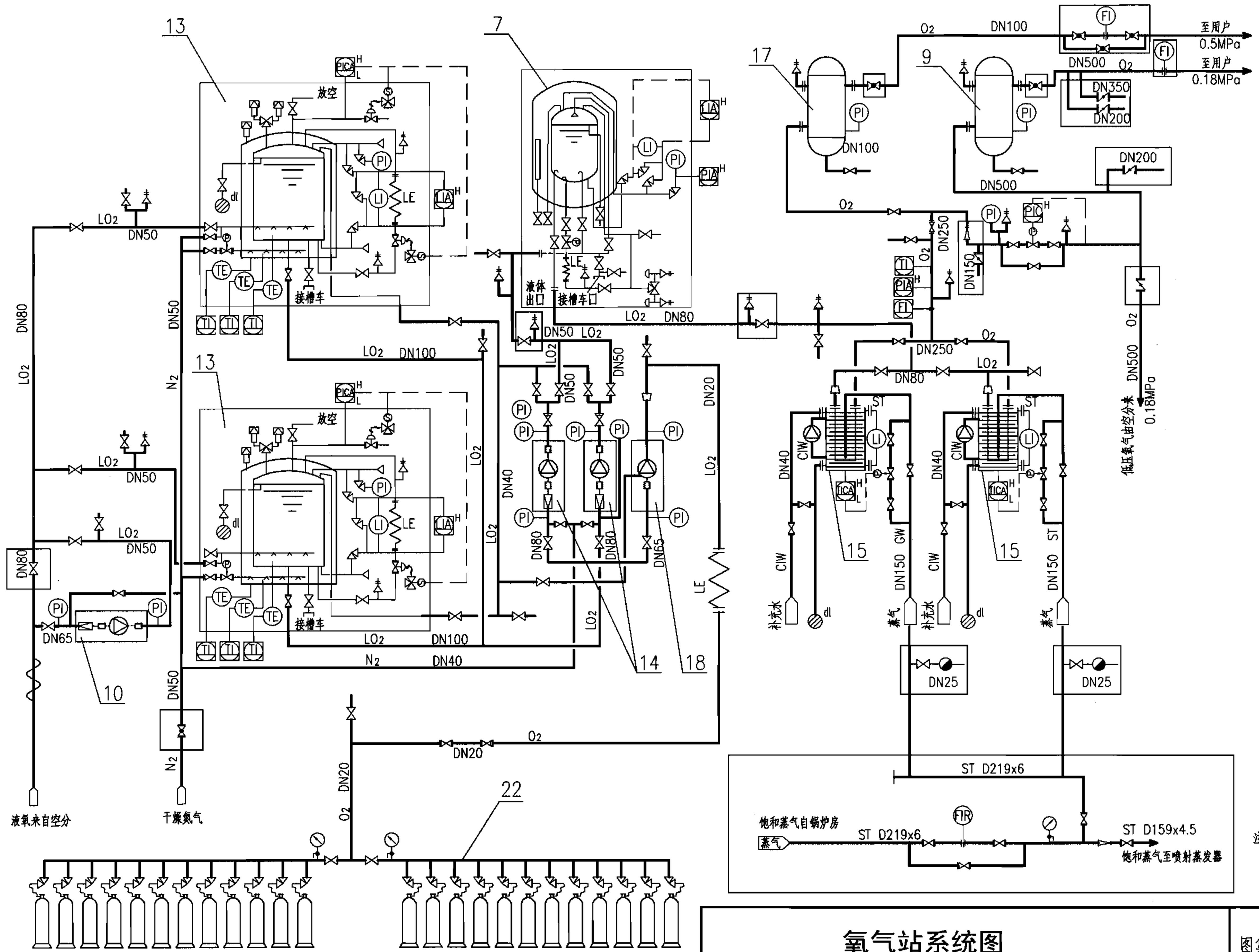
袁柏燕

设计 李雪梅

李雪梅

页

2-2



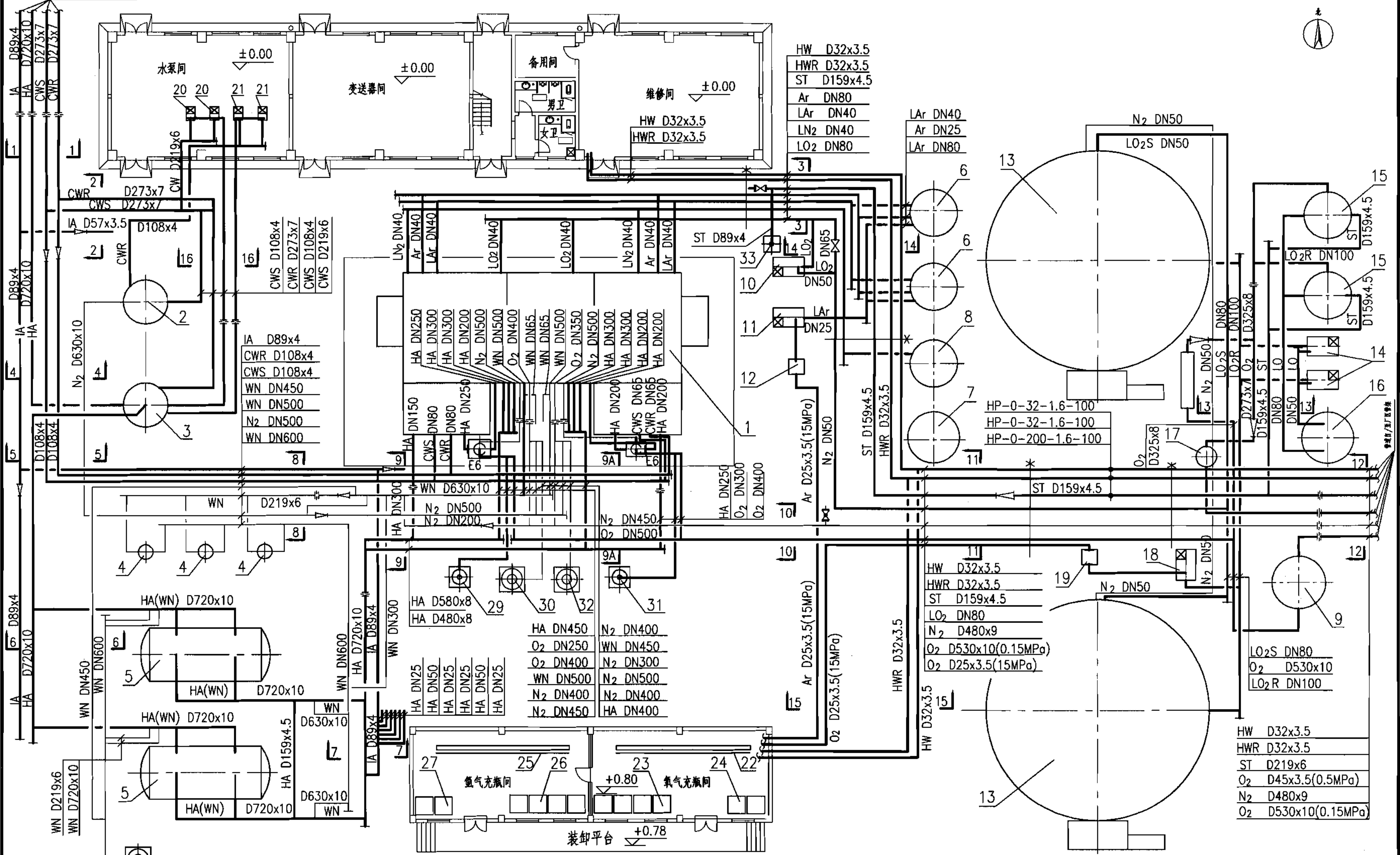
注：该系统为液氧储存、气化及加压灌瓶全过程。

氧气站系统图

图集号 06R301

审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

页 2-3



HW	D32x3.5
HWR	D32x3.5
ST	D159x4.5
Ar	DN80
LAr	DN40
LN2	DN40
LO2	DN80

LAr	DN40
Ar	DN25
LAr	DN80

IA	D89x4
CWR	D108x4
CWS	D108x4
WN	DN450
WN	DN500
N2	DN500
WN	DN600

HA	DN250
HA	DN300
HA	DN300
HA	DN300
HA	DN200
N2	DN500
WN	DN500
O2	DN350
N2	DN500
HA	DN300
HA	DN300
HA	DN200
HA	DN200
HA	DN200
CWS	DN65
CWR	DN65
HA	DN200

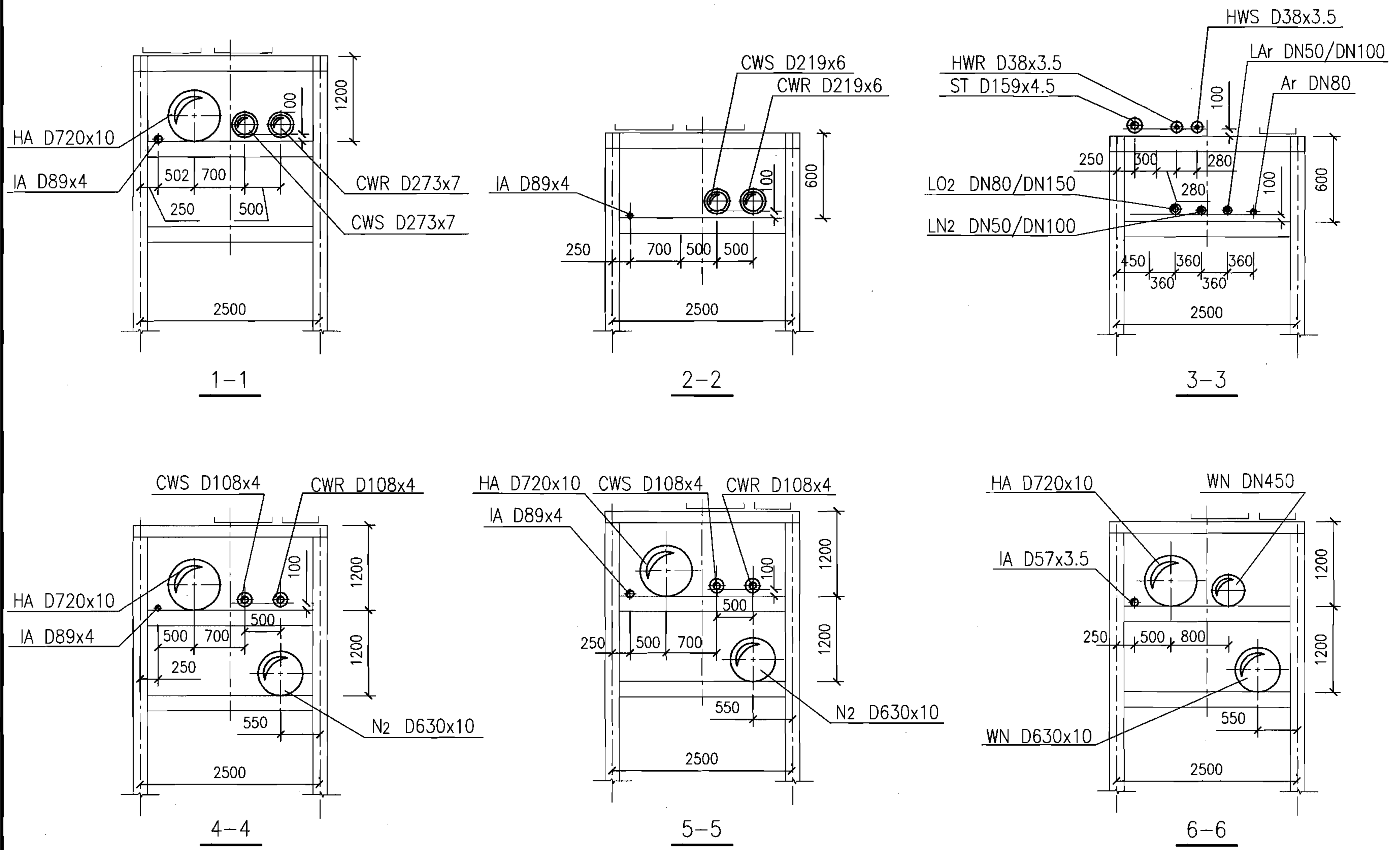
HW	D32x3.5
HWR	D32x3.5
ST	D159x4.5
LO2	DN80
N2	D480x9
O2	D530x10(0.15MPa)
O2	D25x3.5(15MPa)

HW	D32x3.5
HWR	D32x3.5
ST	D219x6
O2	D45x3.5(0.5MPa)
N2	D480x9
O2	D530x10(0.15MPa)

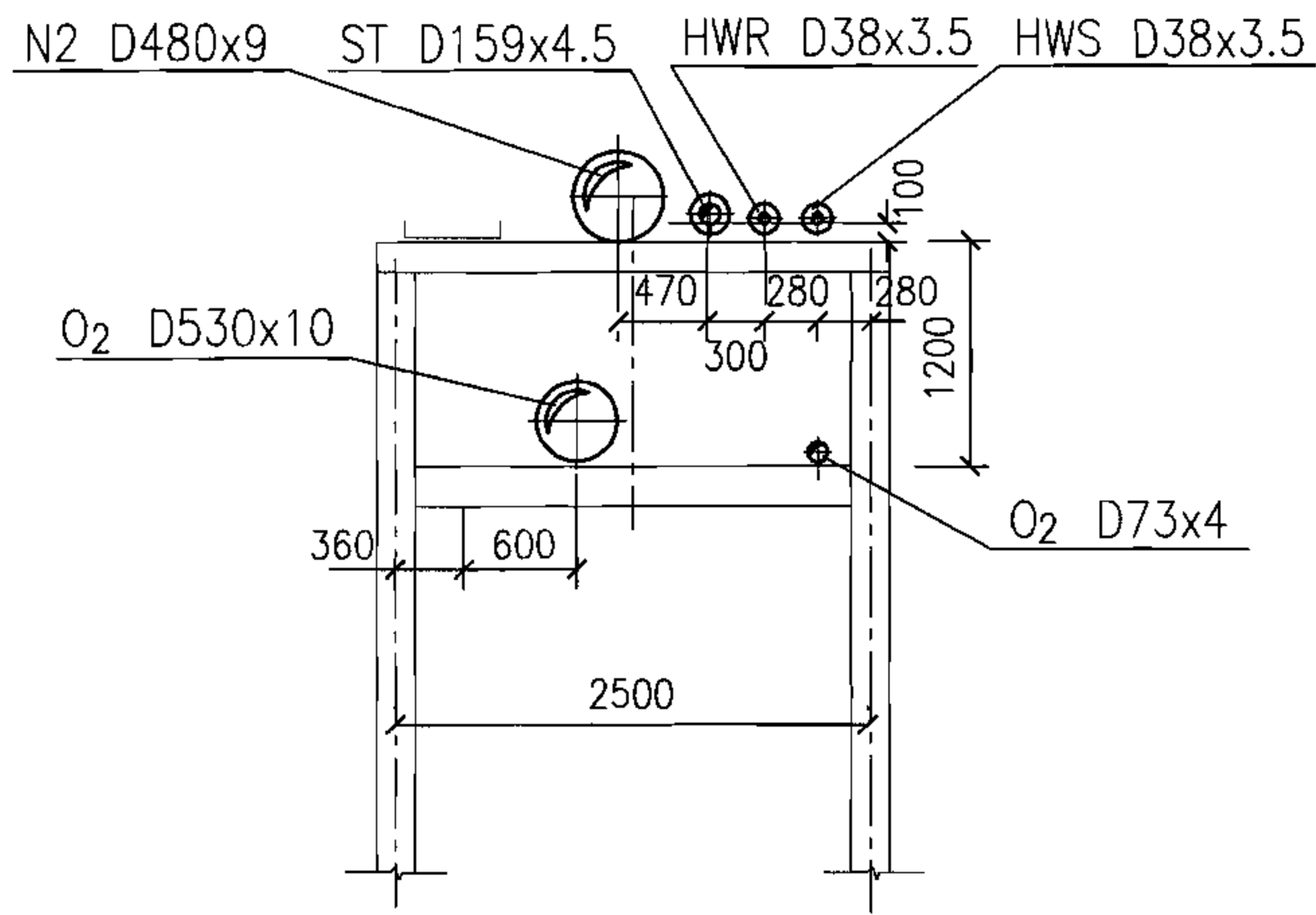
氧气站管道平面图

图集号 06R301

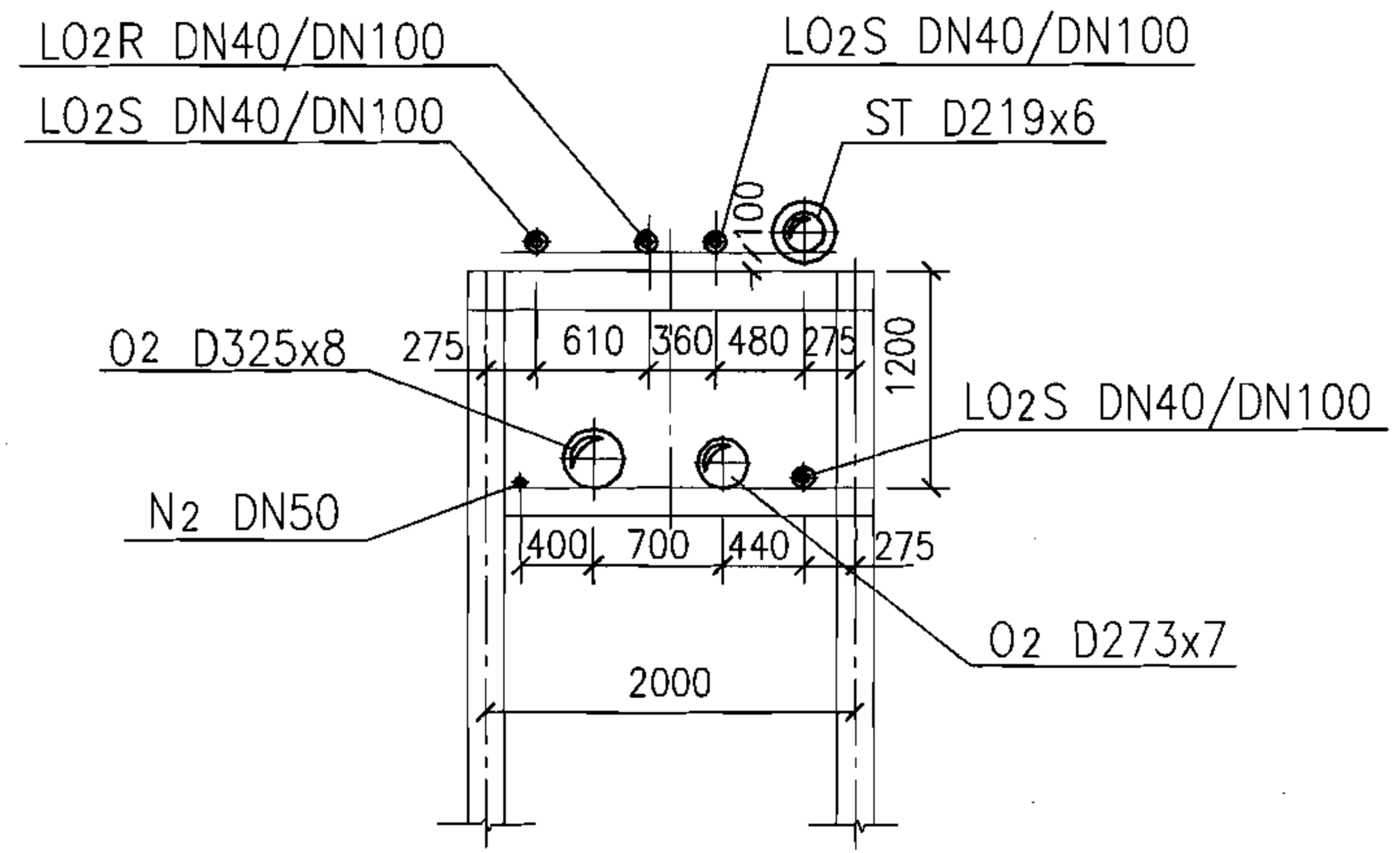
审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅



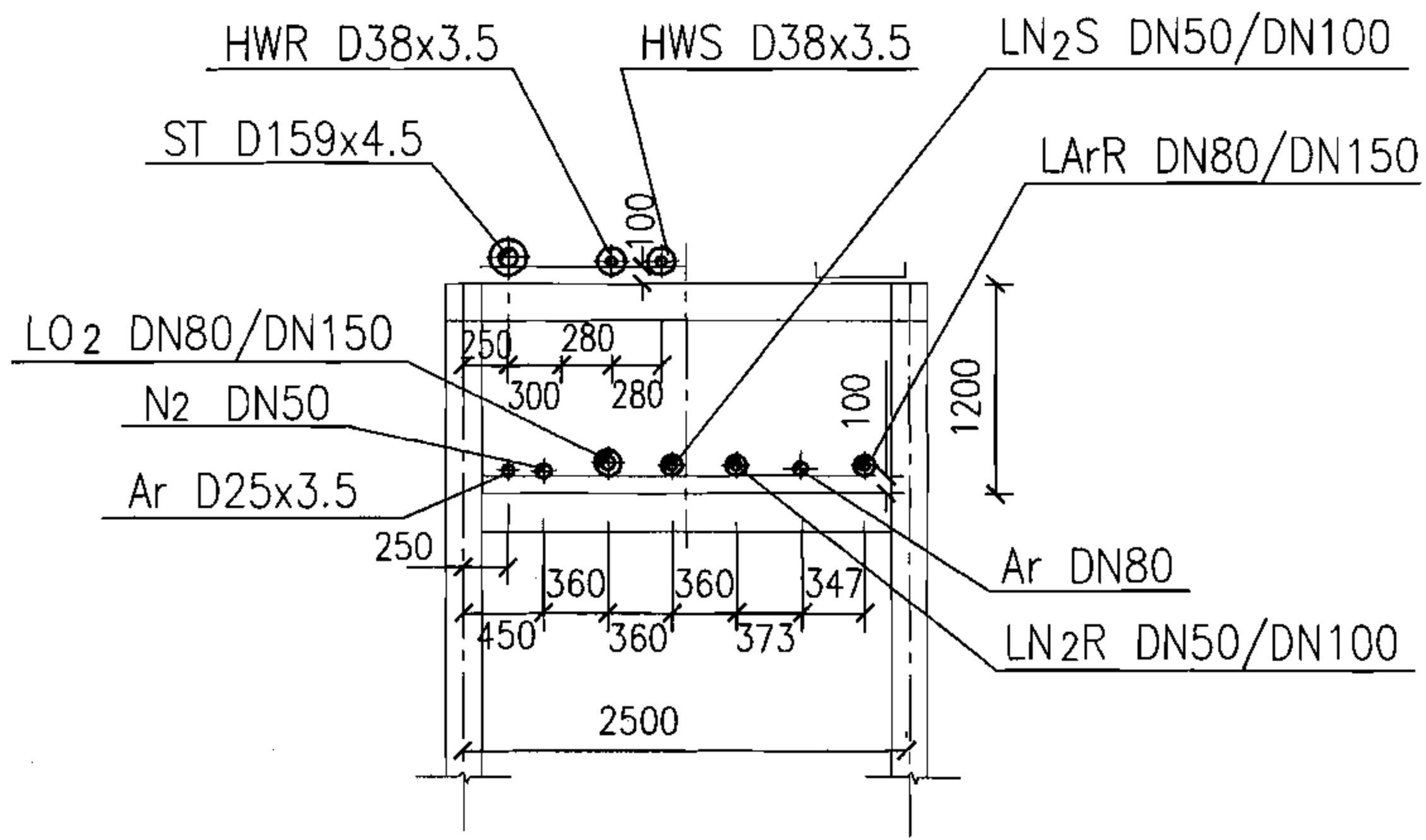
氧气站管道剖面图					图集号	06R301
审核	廖国期	李国期	校对	袁柏燕	设计	李雪梅 李雪梅
					页	2-5



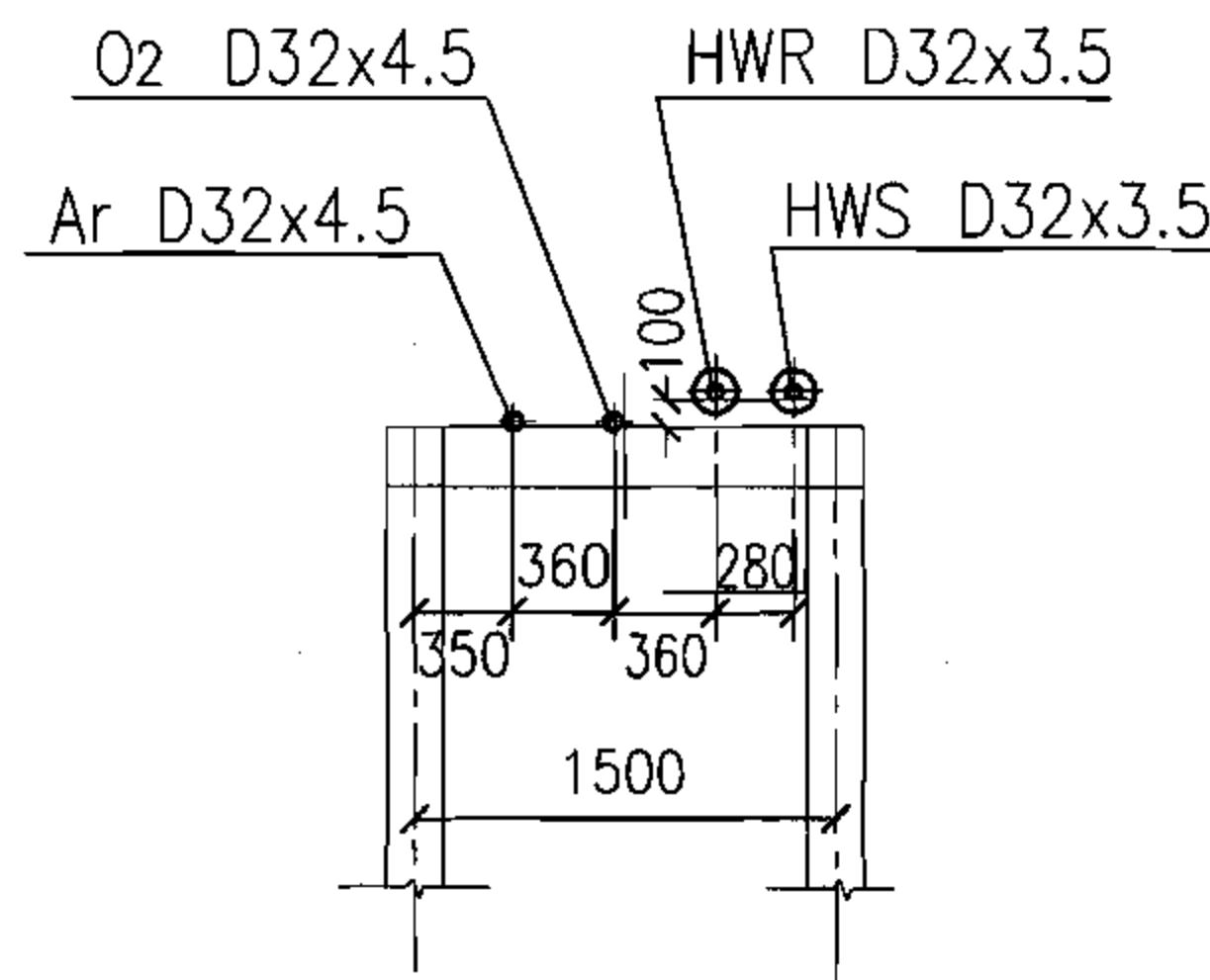
12-12



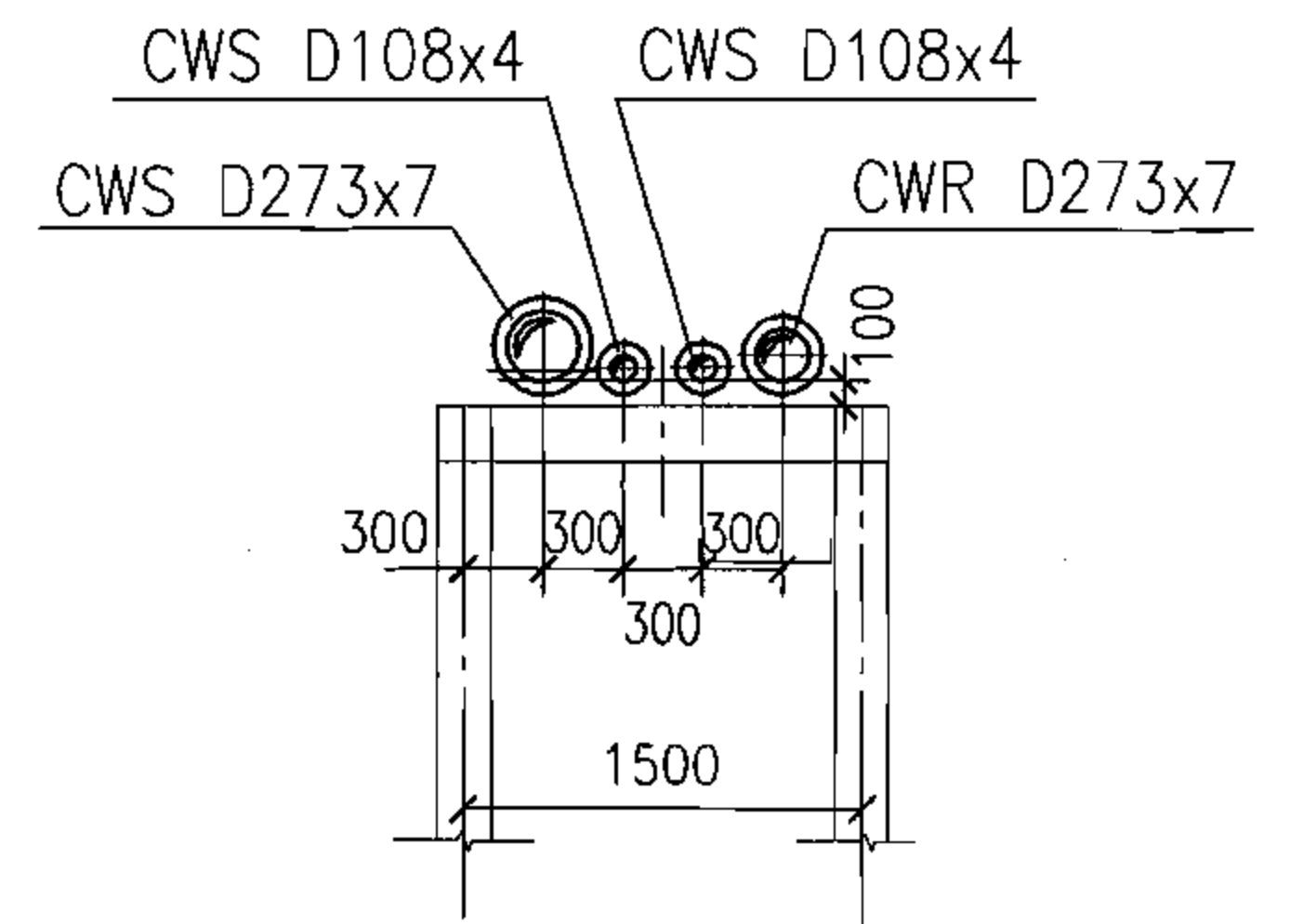
13-13



14-14



15-15



16-16

氧气站管道剖面图

图集号

06R301

审核

廖国期

廖国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

设计

李雪梅

李雪梅

页

2-7

小型氧气站工程实例

1. 简介

工程概况: 该工程主要由空气压缩机、压缩空气后处理装置、氮氧空气分离装置、液氮、液氧储槽, 氮氧蒸发器等组成供气系统, 还含氮氧充瓶压缩机及灌瓶装置系统。

技术参数: 空气处理量: 2400Nm³/h 氧气产量: 190Nm³/h(99.6%)
压缩机排气压力: 1.3MPa 氮气产量: 380Nm³/h(99.999%)

特点: 制氧系统由空气压缩、空气干燥、空气分离及备用液氧全过程系统组成。

2. 综合技术指标

编号	名称	型号及规格	备注
1	氧气产量	190 Nm ³ /h	99.6%
2	氮气产量	380 Nm ³ /h	99.999%
3	占地面积	1446 m ²	-
4	建筑面积	1230 m ²	-
5	装设功率	485.5 kW	-
6	使用功率	455.5 kW	-
7	冷取水循环量	30 m ³ /h	-
8	供/回水温度	34/44 °C	-

3. 主要设备明细表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	螺杆空气压缩机	E 435-13型 Q=40.4m ³ /min P=13MPa	台	1	-
		电动机N=345kW (380V) n=3000r/min	台	1	-
2	油分离器	-	个	1	-
3	空气冷却器	-	个	1	-
4	冷凝干燥器	冷却水量26m ³ /h t1=34°C Δt=10°C	个	1	-
5	制冷压缩机	-	台	1	-

续表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
		电动机N=36kW	台	1	-
6	冷凝冷却器	冷却水量3.4m ³ /h t1=34°C Δt=10°C	个	1	-
7	水分离器	-	个	1	-
8	水分离器	-	个	1	-
9	分子筛干燥器	-	套	1	-
10	再生气体电加热器	平均9kW(380V) 装设41.5kW	台	1	-
11	主热交换器	-	个	1	-
12	分馏塔	ONP-200型 Q _O =190Nm ³ /h(99.6%) Q _N =380Nm ³ /h(99.999%)	套	1	-
13	透平膨胀机	-	台	1	-
14	高压热交换器	-	个	1	-
15	高压液氧泵	Q=190Nm ³ /h P=15MPa	台	1	-
		电动机N=5.0kW(380V)	-	-	-
16	液氧泵	Q=12Nm ³ /h P=1.8MPa	台	1	-
		电动机N=3.0kW(380V)	台	1	-
17	液氧储罐	V=25m ³ P=1.8MPa	个	1	-
18	液氧蒸发器	B=190Nm ³ /h P=1.8MPa	个	1	-
19	氧气储罐	V=20m ³ 使用压力< 0.6MPa	个	1	工厂已有设备
20	氧压缩机	2-1.67/150型 Q=100m ³ /h P=15.0MPa	台	2	-
		电动机N=30kW n=750r/min	个	1	-
21	氧气充灌器	2×12瓶	套	1	-
22	氧气钢瓶	V=40L P=15MPa	个	250	-
23	去离子水箱	V=0.5m ³	台	1	-

氧气站说明

图集号

06R301

审核

廖国期

陈国朝

校对

袁柏燕

袁柏燕

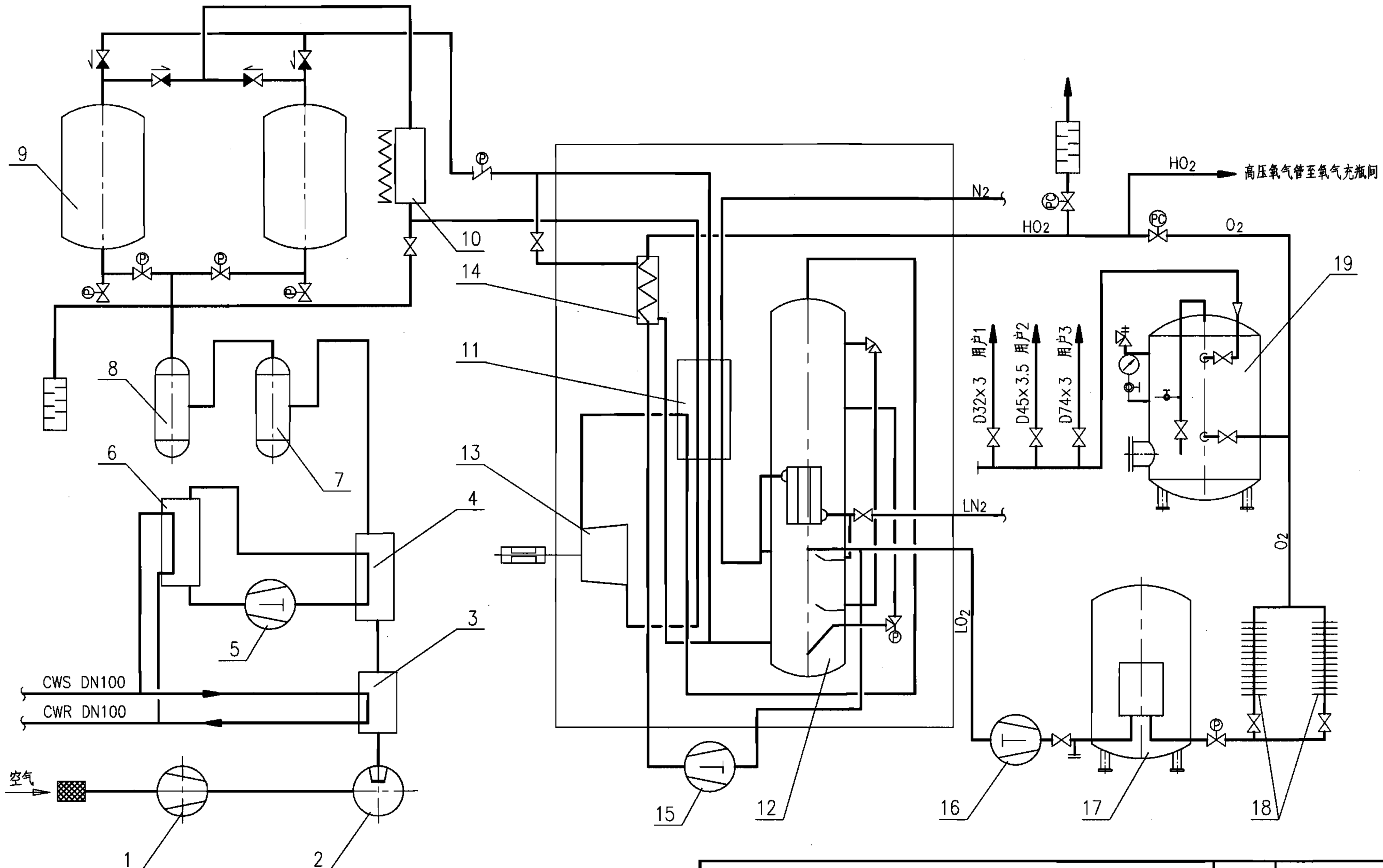
设计

李雪梅

李雪梅

页

2-8

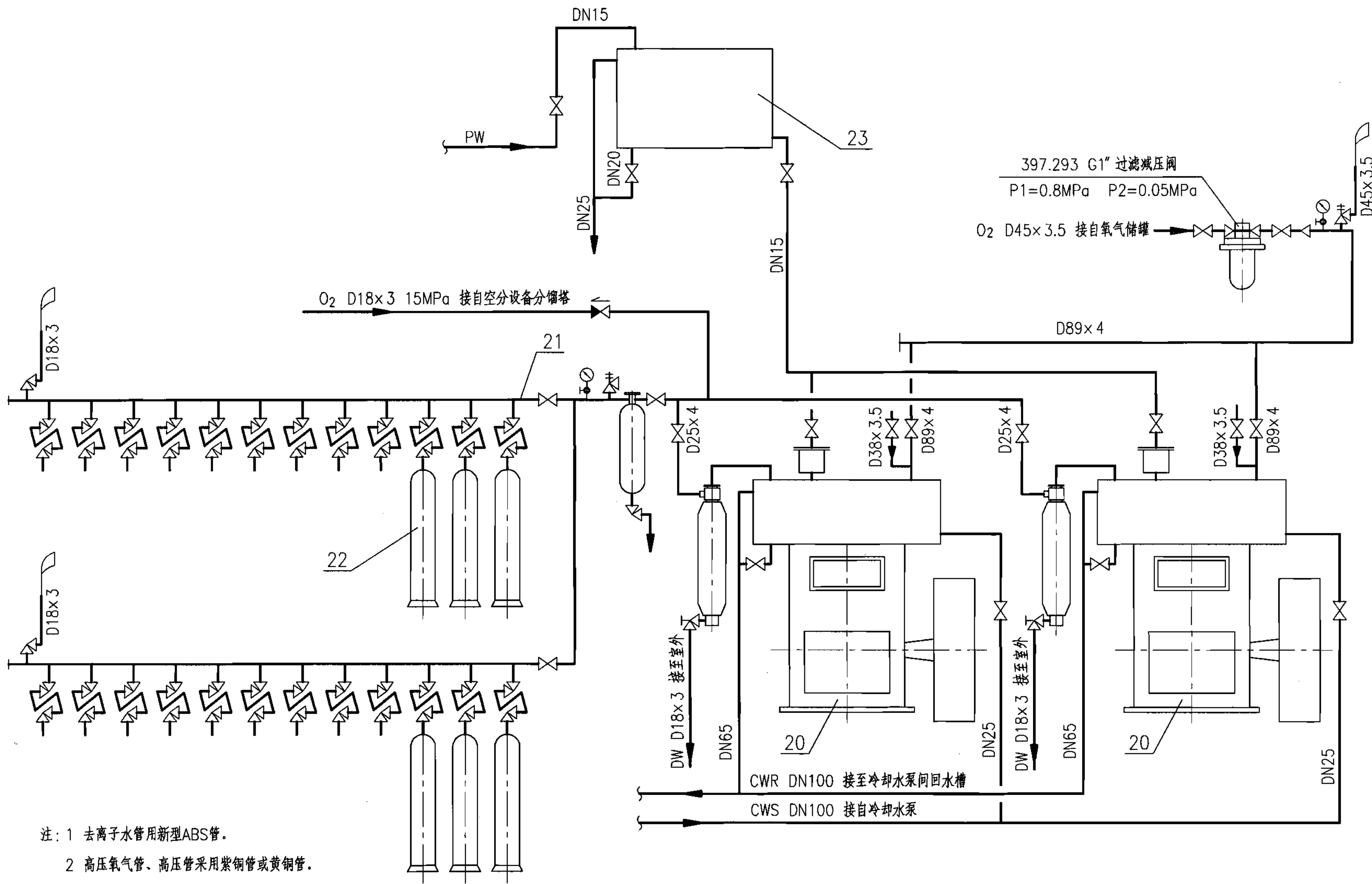


氧气站系统图

图集号 06R301

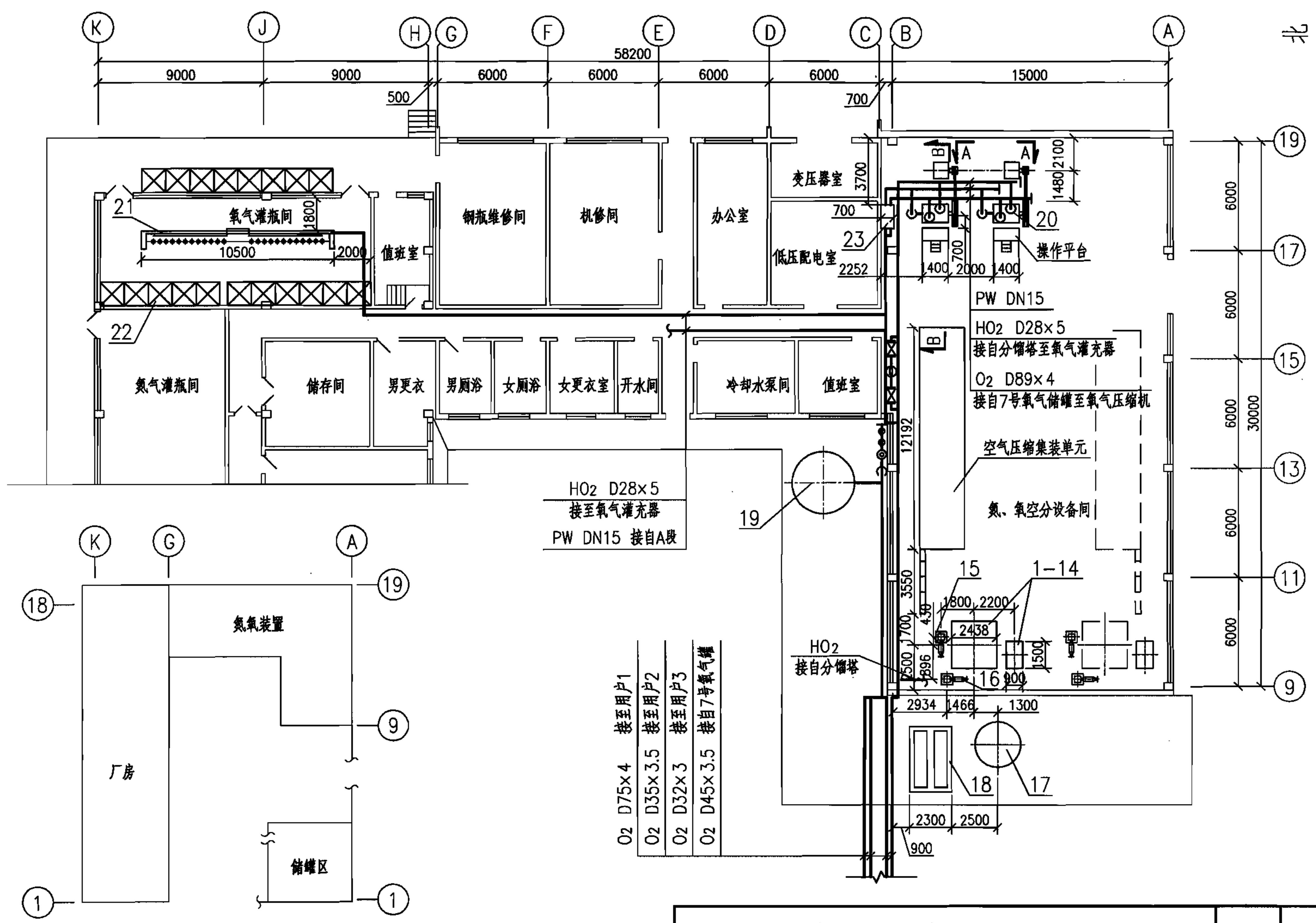
审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

页 2-9



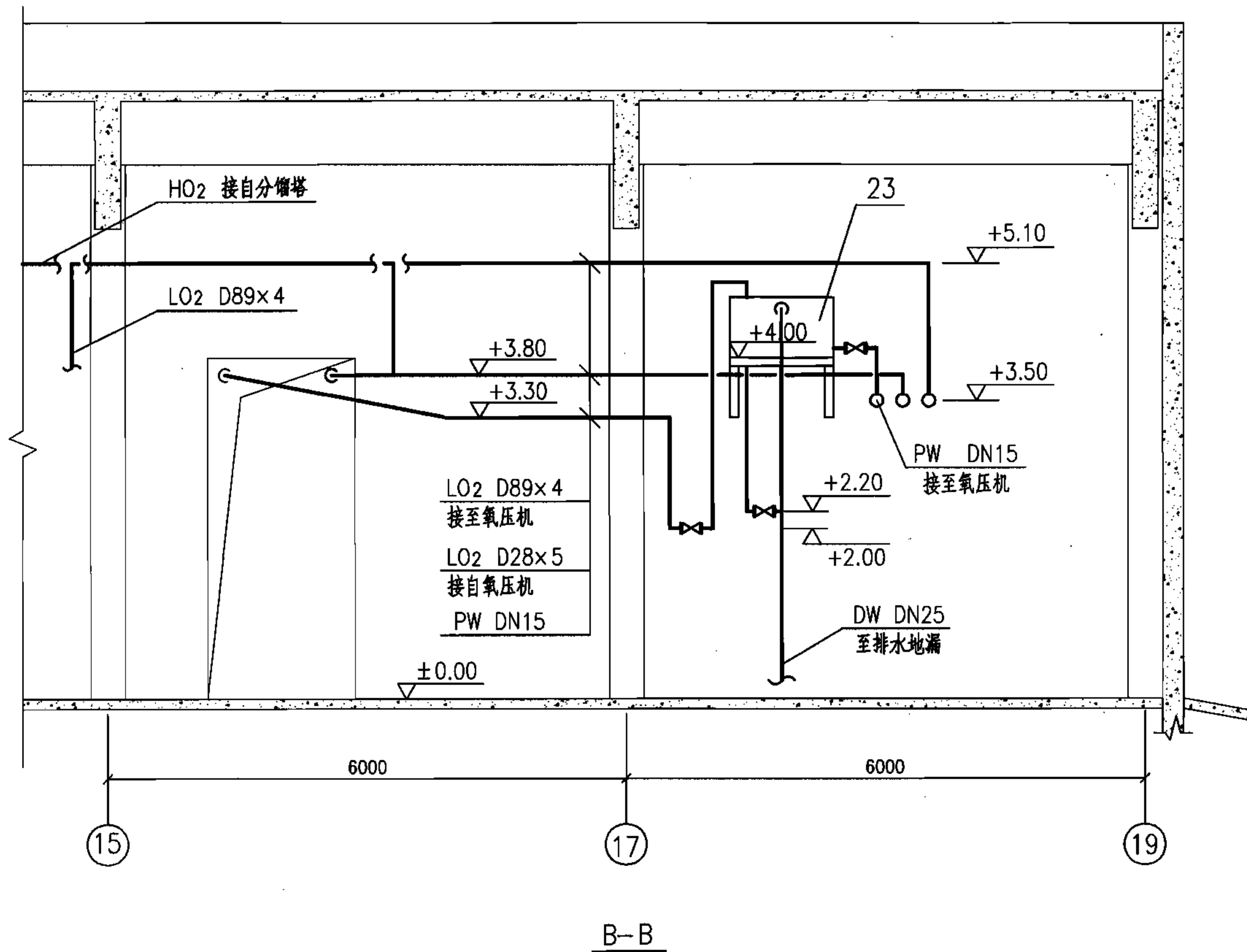
- 注：1 去离子水管用新型ABS管。
 2 高压氧气管、高压管采用紫铜管或黄铜管。
 3 循环冷却水管采用无缝钢管。
 4 其余部分管道采用无缝钢管。

氧气站氧气灌瓶装置系统图						图集号	06R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅 李雪梅
						页	2-10



氧气站总平面示意图

氧气站管道平面图				图集号	06R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	页	2-11



灌氧站工程实例

1. 简介

工程概况: 该工程主要承担普通氧气和医用氧气的加压、充装, 并设有气瓶的倒运、存放、清洗、消毒和气瓶抽真空等设施。

技术参数: 医用氧气充装能力: 400Nm³/h;
普通氧气充装能力: 300Nm³/h.

特点: 氧气从加压、充装及气瓶处理等全过程系统。

2. 综合技术指标

编号	名称	型号及规格	备注
1	装设规模	—	—
	医用氧气	400 Nm ³ /h	—
	一般氧气	300 Nm ³ /h	—
2	占地面积	1000m ²	—
3	建筑面积	648 m ²	—
4	装设功率	73.5 kW	—
5	使用功率	70.5 kW	—
6	冷取水循环量	6.5 m ³ /h	—
7	供/回水温度	33/41℃	—

3. 主要设备明细表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
医用氧气充装系统设备					
1	液氧储槽	V=15m ³ P=1.0MPa	个	2	一台备用
2	液氧加压泵	BPAr-380-600/165型 ^{380~600l/h} 16.5MPa	台	1	—
		电动机N=7.5kW n=1250~125r/min	台	1	—
3	高压氧气气化器	QQN-400/165型 ^{400Nm³/h} 16.5MPa	个	1	—
4	医用氧气充装台	1X12瓶 P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
5	医用氧气充装台	2X12瓶 P _N =16.5MPa	套	2	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
普通氧气充装系统设备					
6	氧气增压压缩机	ZW-0.3/8-150型 ^{Q=150Nm³/h P=14.7MPa} N=30kW n=735r/min	台	2	—
7	地下水池	V=7.5m ³ (2500X1500X2000)	个	1	—
8	自控自吸清水泵	40WFB-A型 ^{Q=6.5m³/h H=25m} N=3kW n=2900r/min	台	2	一用一备
9	氧气充装台	2X12瓶 P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
10	氧气充装台	1X12瓶 P _N =16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
11	氧气储罐	V=60m ³ P<1.6MPa D=2600 H=13500	个	1	—

灌氧站说明

图集号

06R301

审核

廖国期

廖国期

校对

袁柏燕

袁柏燕

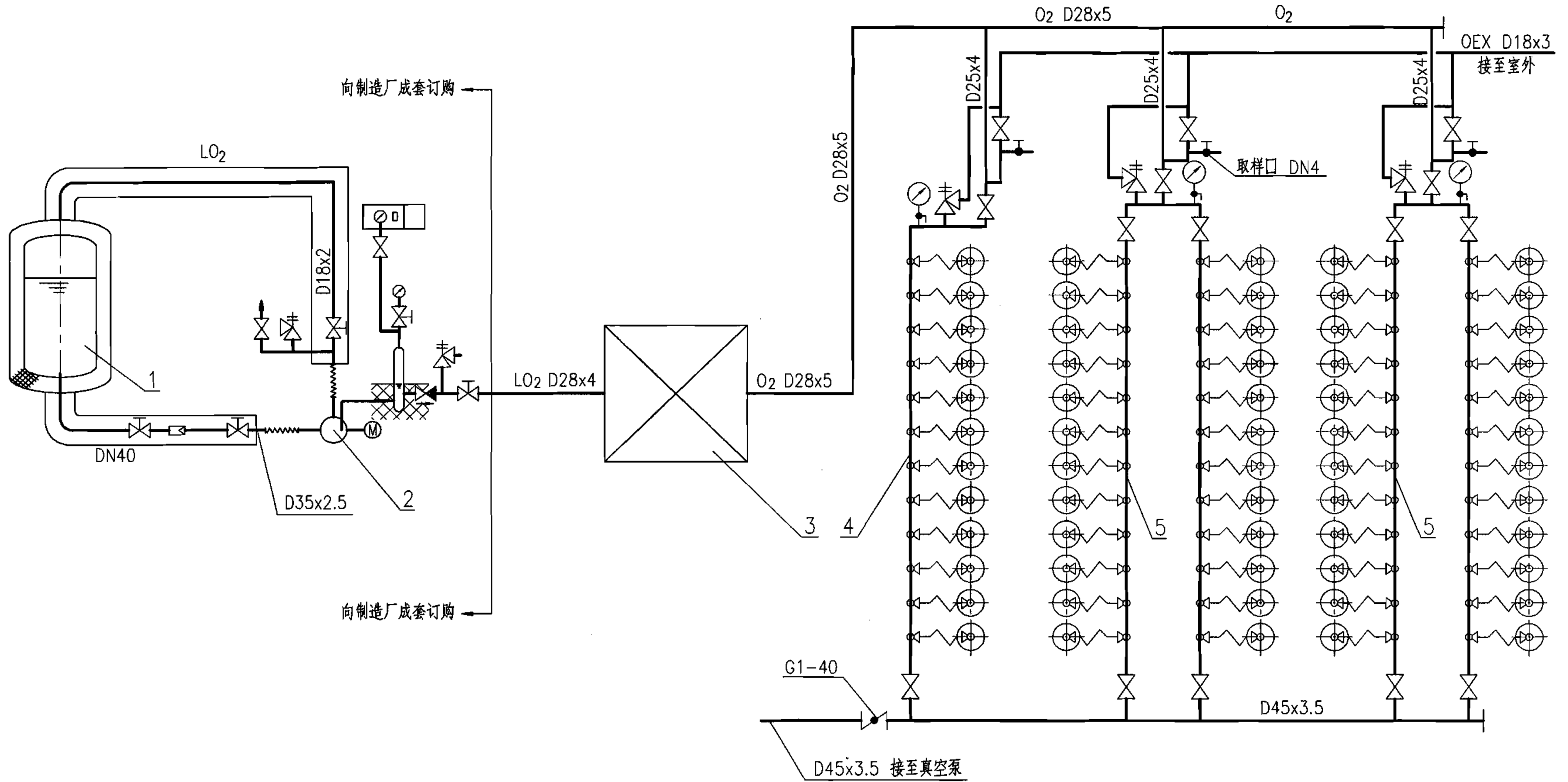
设计

李雪梅

李雪梅

页

2-13



灌氧站医用氧气充装系统图

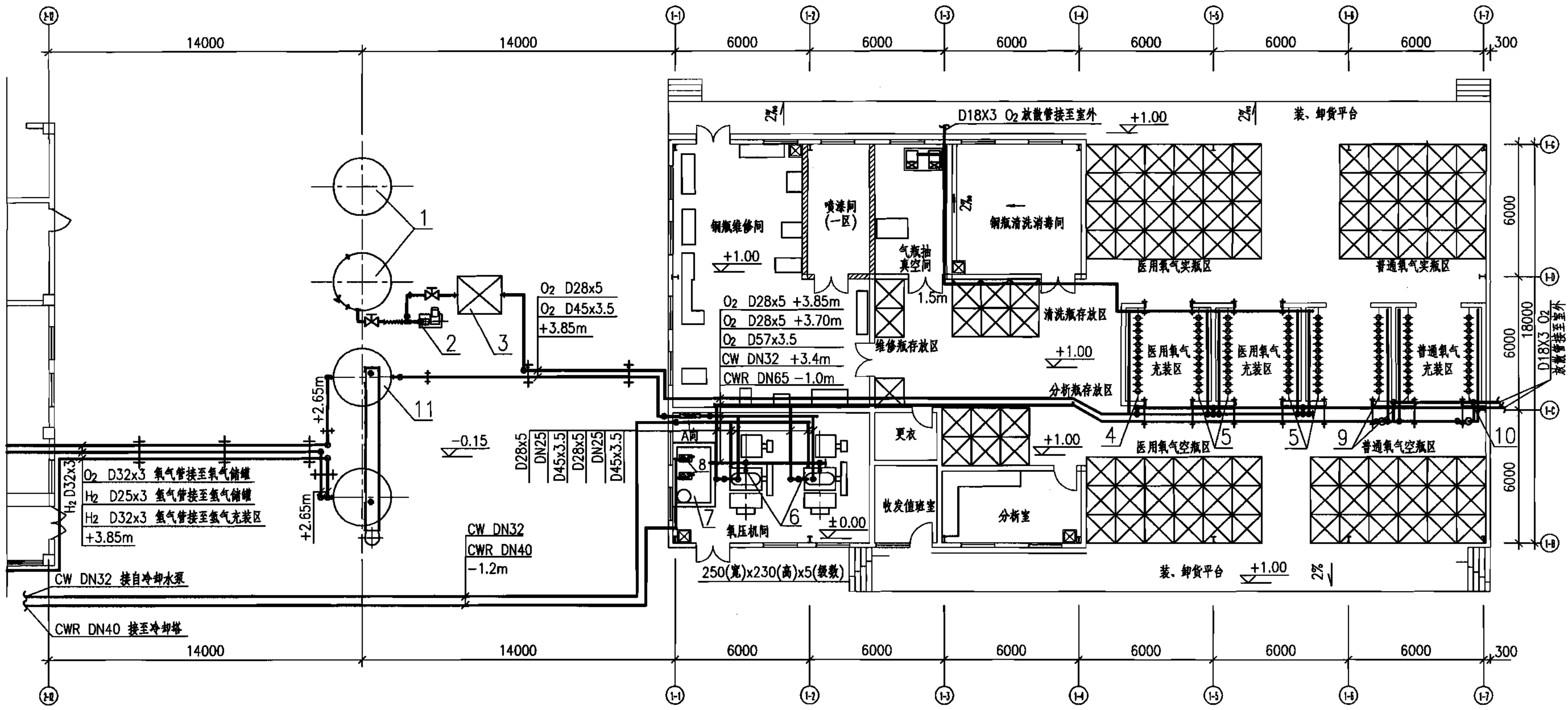
图集号

06R301

审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

页

2-14



灌氧站管道平面图						图集号	06R301
审核	廖国期	陈国栋	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅 李雪梅
						页	2-16

氢气站工程实例

1. 简介

工程概况：两套制氢 $150\text{Nm}^3/\text{h}$ 系统并预留一台发展空位，含有初级纯化、增压和氢充装系统。

技术参数：产气 $\text{H}_2: 150 \times 2\text{Nm}^3/\text{h}$ $\text{H}_2 > 99.8\%$ $P=1.5\text{MPa}$
 $\text{O}_2: 75 \times 2\text{Nm}^3/\text{h}$ $\text{O}_2 > 99.5\%$ $P=1.5\text{MPa}$

特点：本图包含了从水电解制氢、氢气净化及充灌系统，是一套比较完整的制氢系统。

2. 综合技术指标

序号	项 目	一期	最终
1	装设能力 (Nm^3/h)	300	450
2	氢气品质	纯度	99.999%
			$\text{O}_2 \leq 5\text{ppm}$
			$\text{CO}_2 \leq 1\text{ppm}$
		杂质	$\text{CO} \leq 1\text{ppm}$
			$\text{CH}_4 \leq 0.1\text{ppm}$
			$\text{N}_2 \leq 5\text{ppm}$
$\text{H}_2\text{O} \leq 5\text{ppm}$			
3	供气压力 (MPa)	0.6	0.6
4	占地面积 (m^2)	1600	
5	建筑面积 (m^2)	1224	
6	装设功率 10kV (kVA)	2X1250	3X1250
7	装设功率 380V (kW)	203.4	-
8	使用功率 380V (kW)	179	-
9	冷却水循环量 (m^3/h)	115	
10	供/回水温度	32/42 $^{\circ}\text{C}$	

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	低压水电解槽	FDQ150/1.6型 $\text{H}_2=150\text{Nm}^3/\text{h}, \text{H}_2 > 99.8\%$ $\text{O}_2=75\text{Nm}^3/\text{h}, \text{O}_2 > 99.5\%$	台	2	运行压力1.5MPa
2	制氢附属框架	其中：碱液循环泵 $N=2 \times 2.2\text{kW}$	套	2	-
		直流电流：6600A 直流电压：108V	-	-	-
3	碱液箱	$\phi 1500$ $L=2160$	个	2	-
4	原料水箱	$\phi 1000$ $L=2440$	个	2	-
5	配碱泵	25CQ-16型 $N=1.1\text{kW}$	台	1	-
6	纯水泵	$N=0.75\text{kW}$	台	2	-
7	冷却换热装置	机组换热能力1220kW $Q=105\text{m}^3/\text{h}$	套	1	-
		一次侧冷冻水 7/12 $^{\circ}\text{C}$ 一次侧冷却水 32/42 $^{\circ}\text{C}$	-	-	-
		循环水泵 $Q=115\text{m}^3/\text{h}$ $H=28\text{m}$ $N=20\text{kW}$	台	2	其中1台备用
8	初级氢气纯化装置	$Q=300\text{Nm}^3/\text{h}$ $P=1.6\text{MPa}$ $N=46\text{kW}$	台	2	-
9	氢气增压压缩机	$Q=100\text{Nm}^3/\text{h}$ $P1=0.8\text{MPa}$ $P2=15\text{MPa}$ ZW-0.23/150型 $N=30\text{kW}$	台	2	-
10	氢气充装台	1 \times 12瓶 $PN=16.5\text{MPa}$ (左右各一套)	套	2	-
11	氢气充装台	2 \times 12瓶 $PN=16.5\text{MPa}$	套	1	-
12	钢瓶存放架(空瓶)	1300 \times 1300	套	20	-
13	钢瓶存放架(实瓶)	1300 \times 1300	套	18	-
14	氢气储罐	$V=60\text{m}^3$ $PN=2.5\text{MPa}$	个	3	-
15	手拉单轨小车	CSL2 型 $Q=2\text{t}$ $H=6\text{m}$	台	1	-
16	手拉葫芦	HS2 型 $Q=2\text{t}$ $H=6\text{m}$	台	1	-

氢气站说明

图集号

06R301

审核

廖国期

设计

袁柏燕

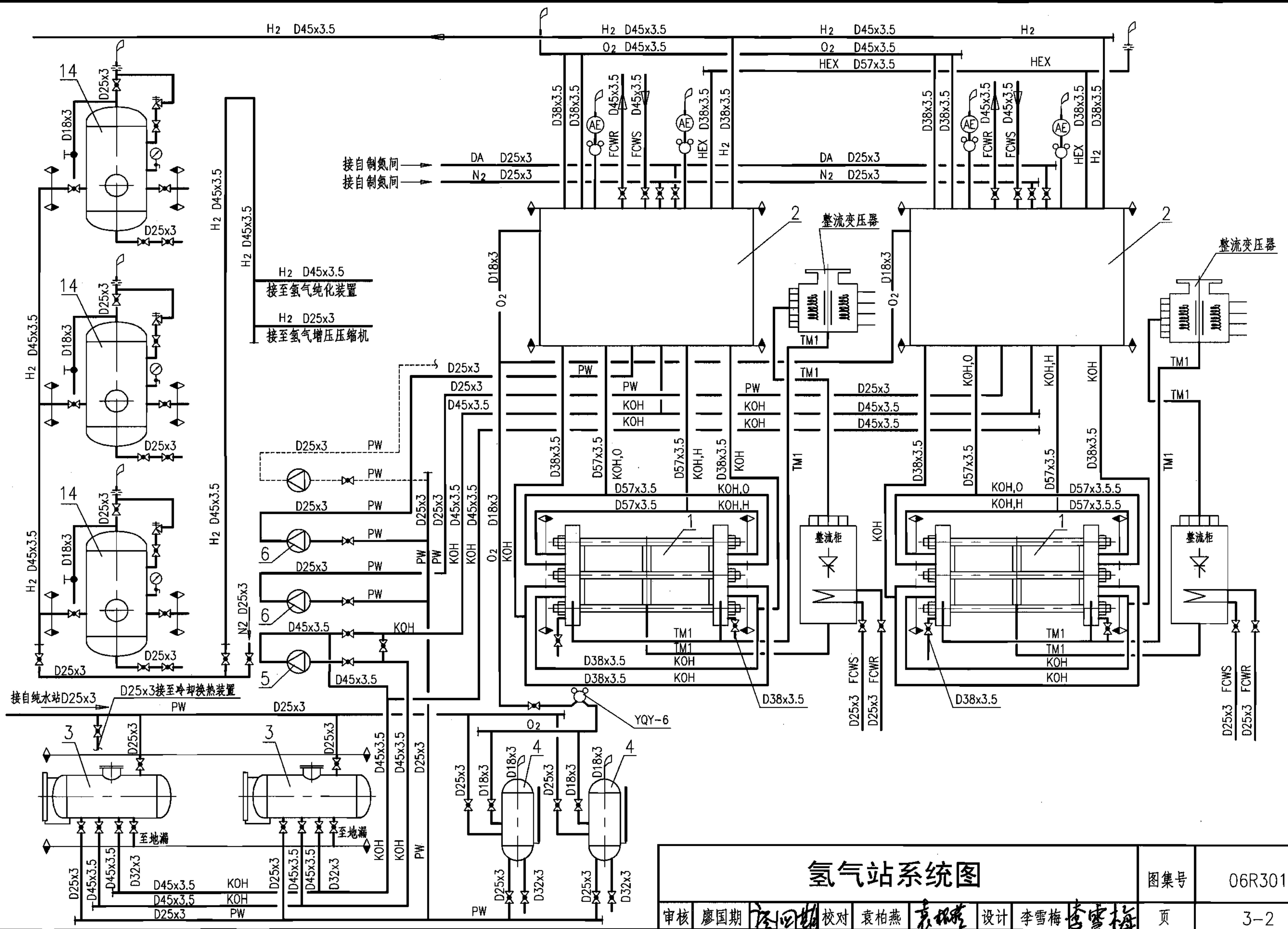
设计

李雪梅

李雪梅

页

3-1



氢气站系统图

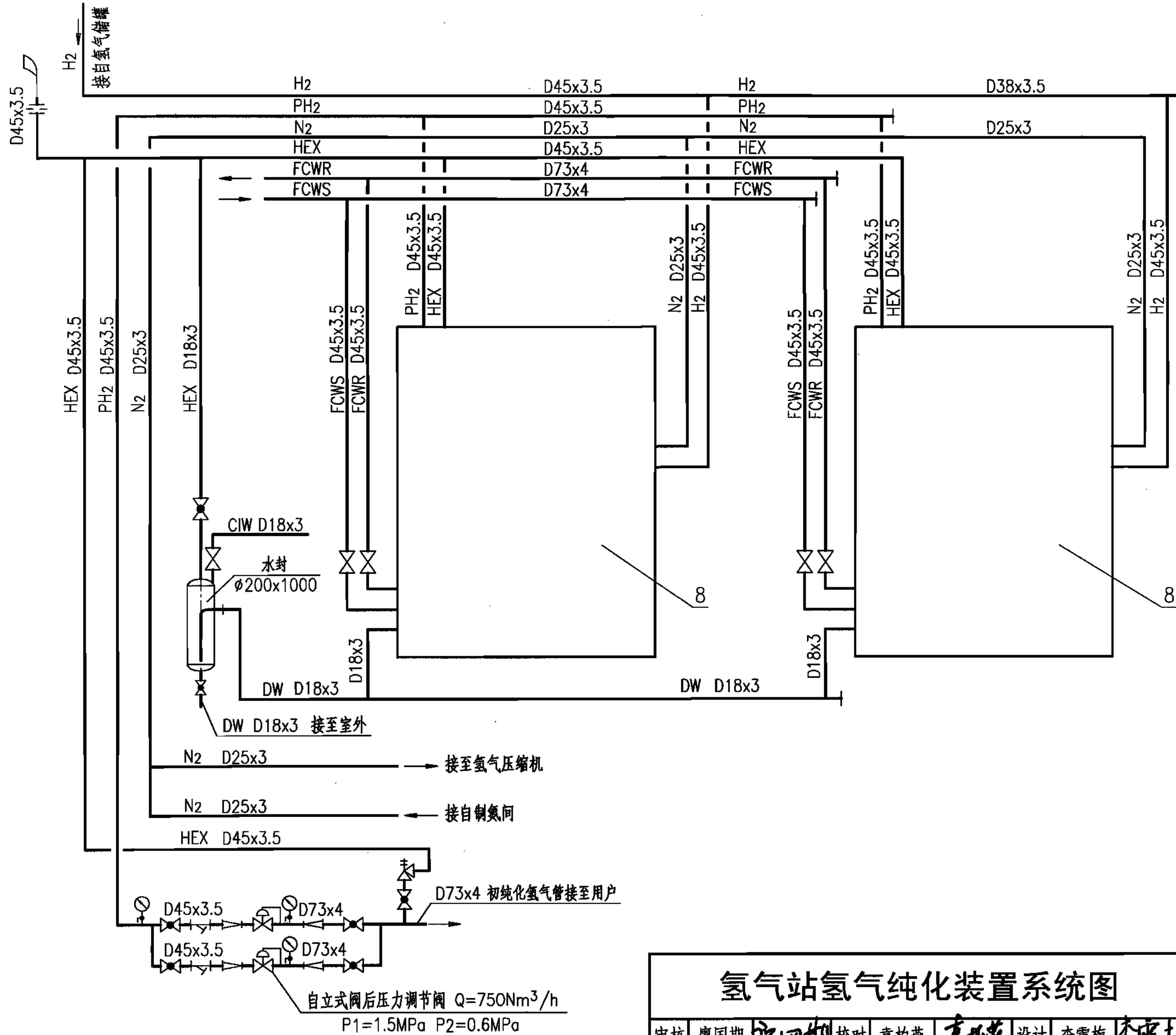
图集号

06R301

审核 廖国期 李雪梅 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

页

3-2

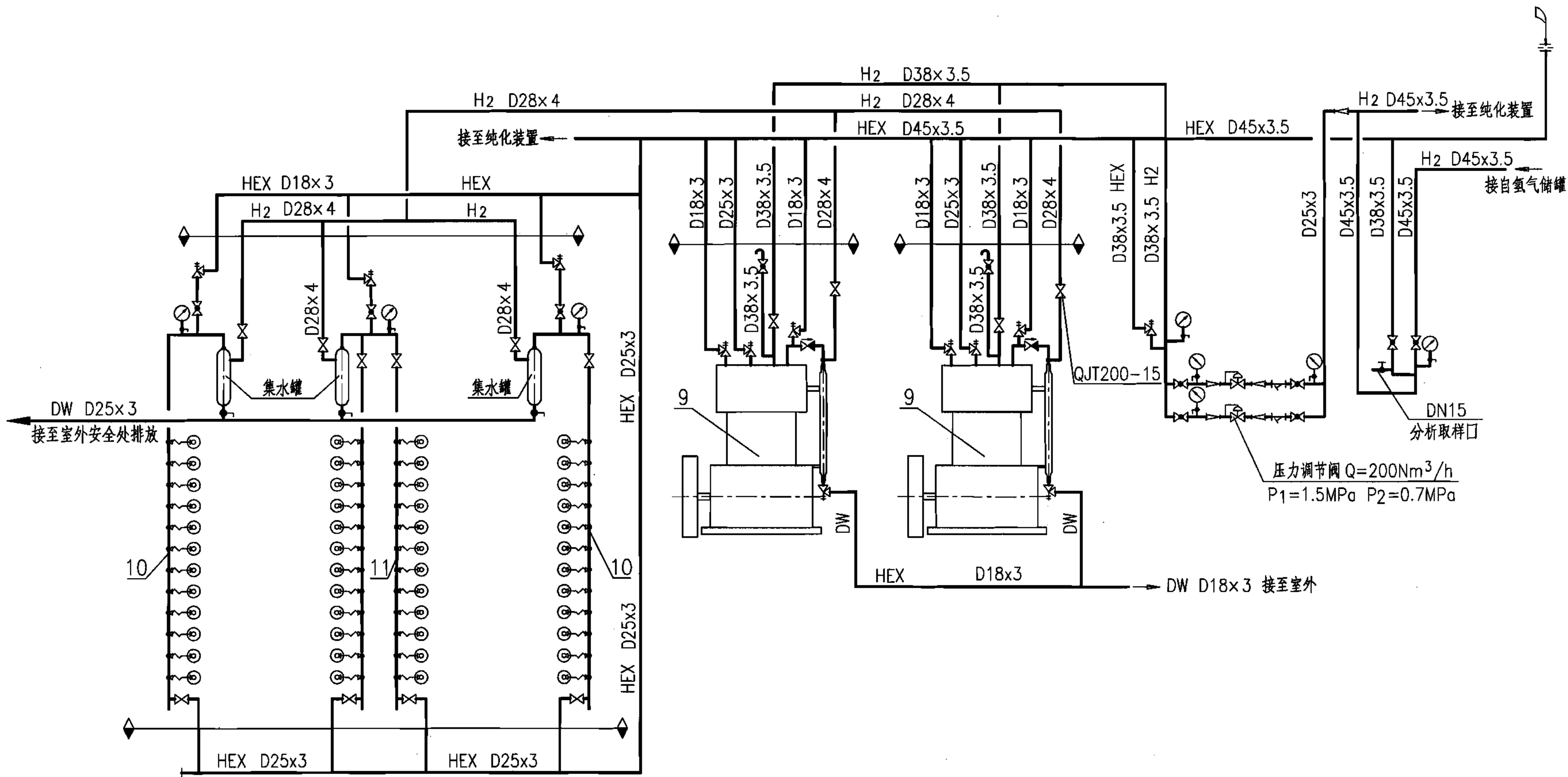


氢气站氢气纯化装置系统图

图集号 06R301

审核 廖国期 设计 李雪梅 李雪梅

页 3-3



氢气站氢气充装系统图

图集号

06R301

审核 廖国期

设计 李雪梅

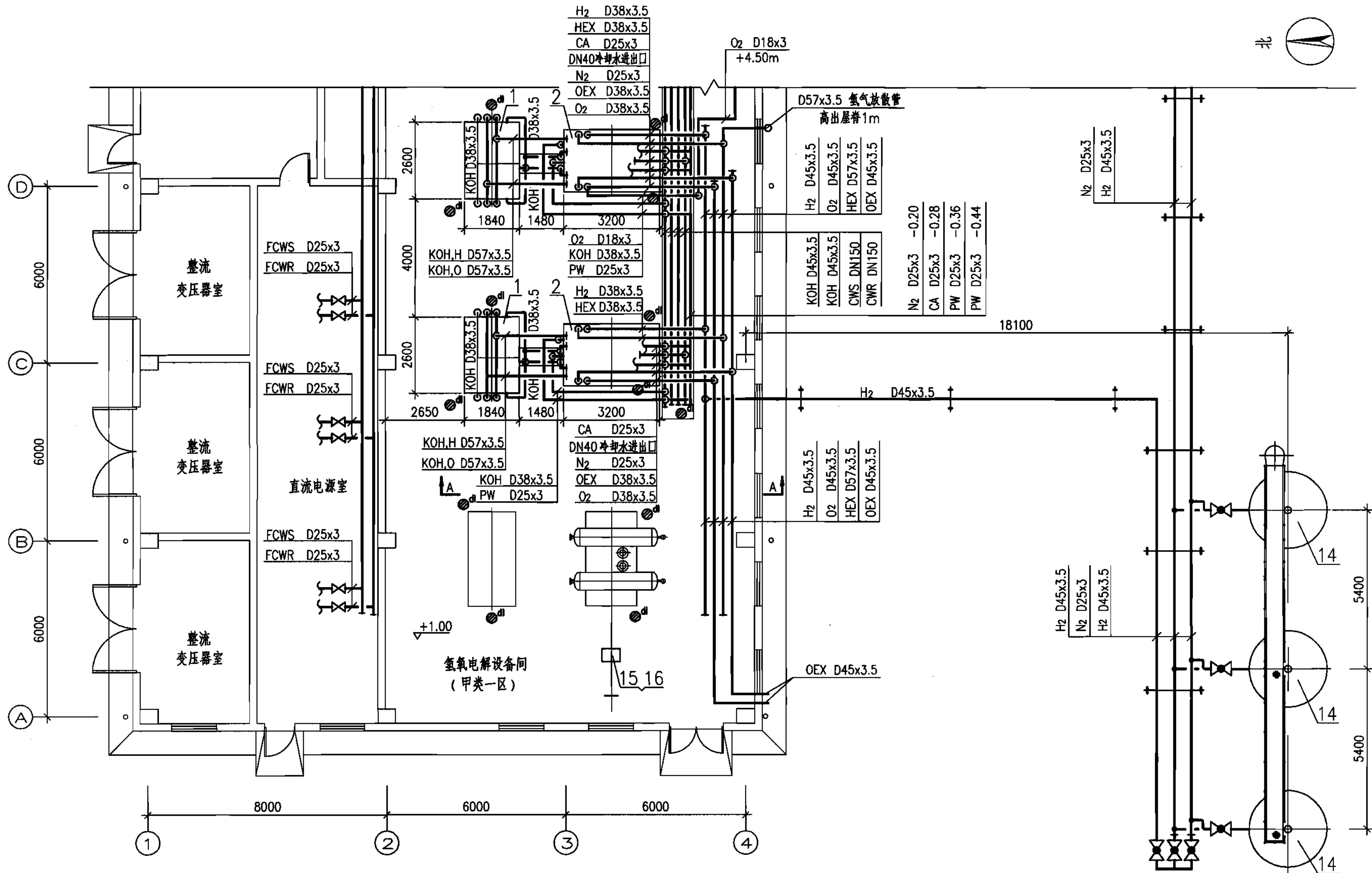
校对 袁柏燕

设计 李雪梅

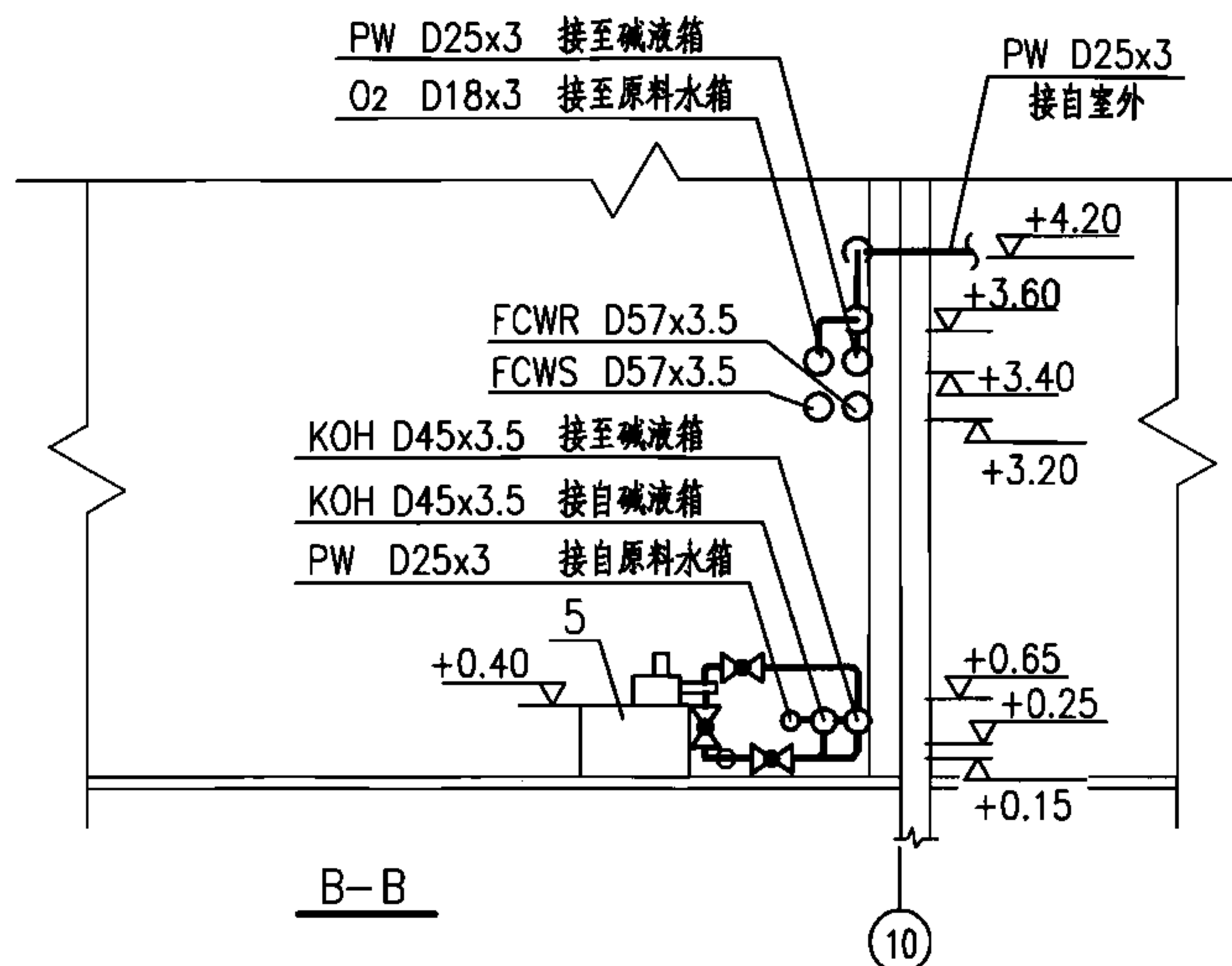
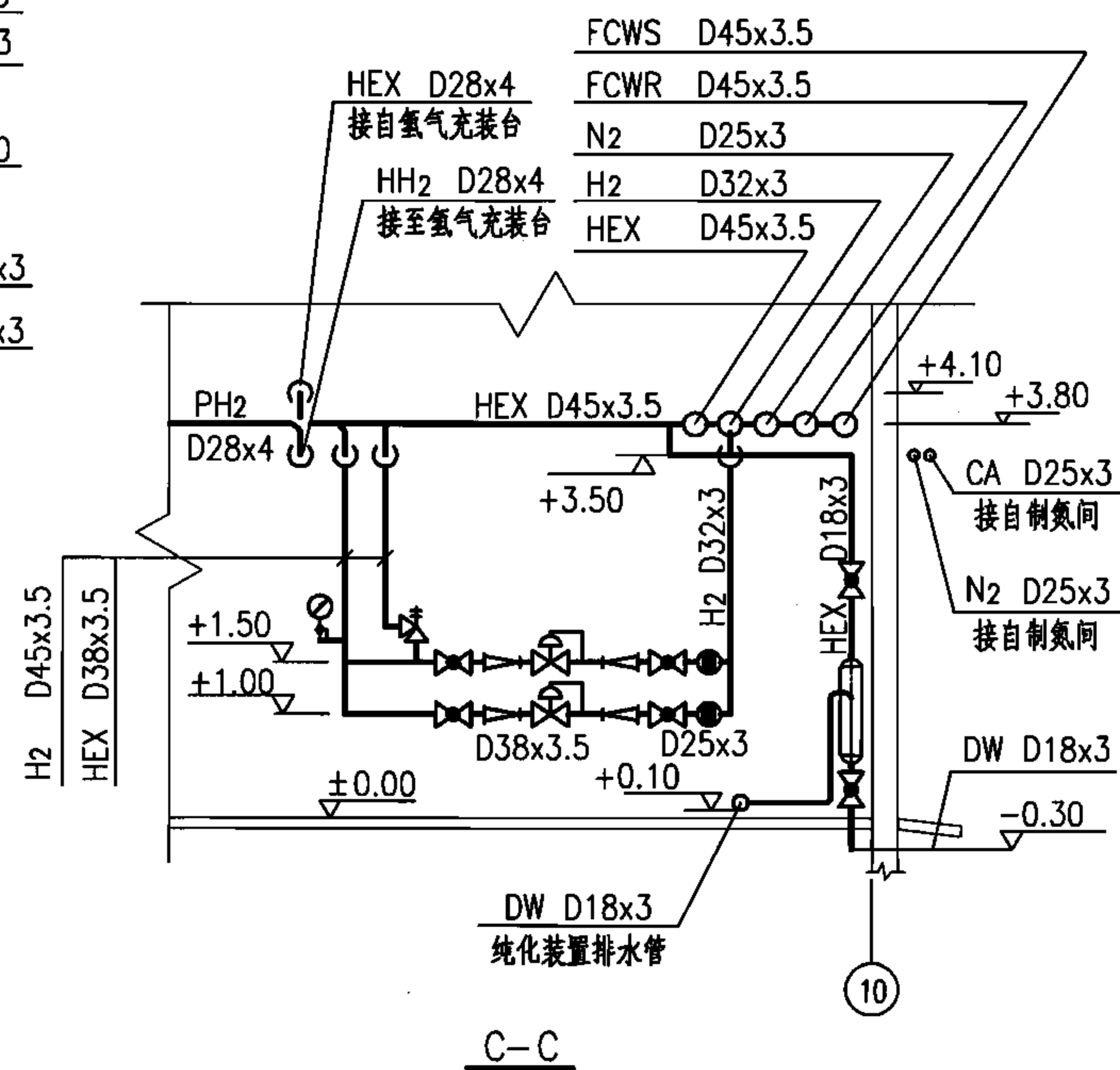
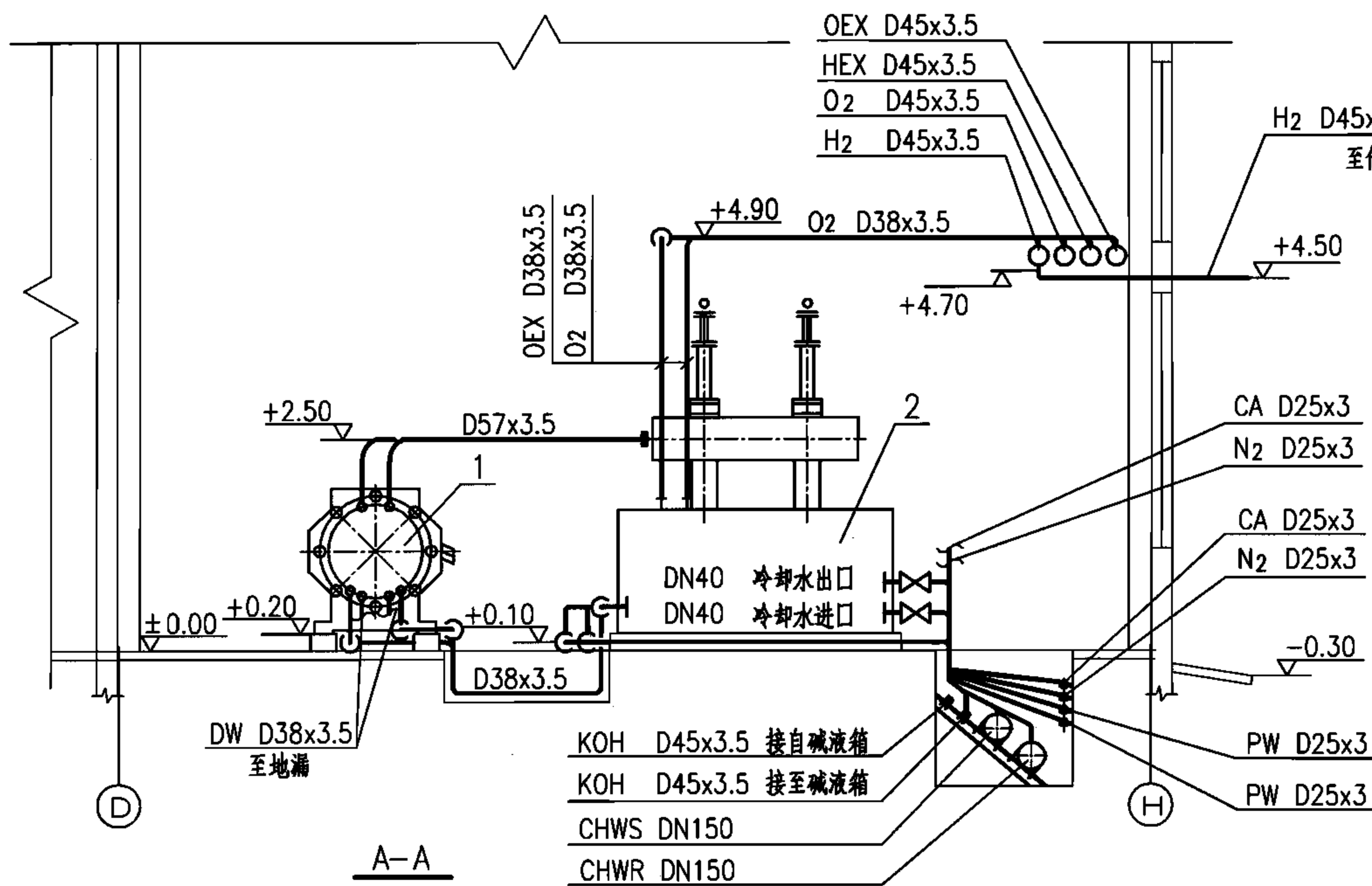
李雪梅

页

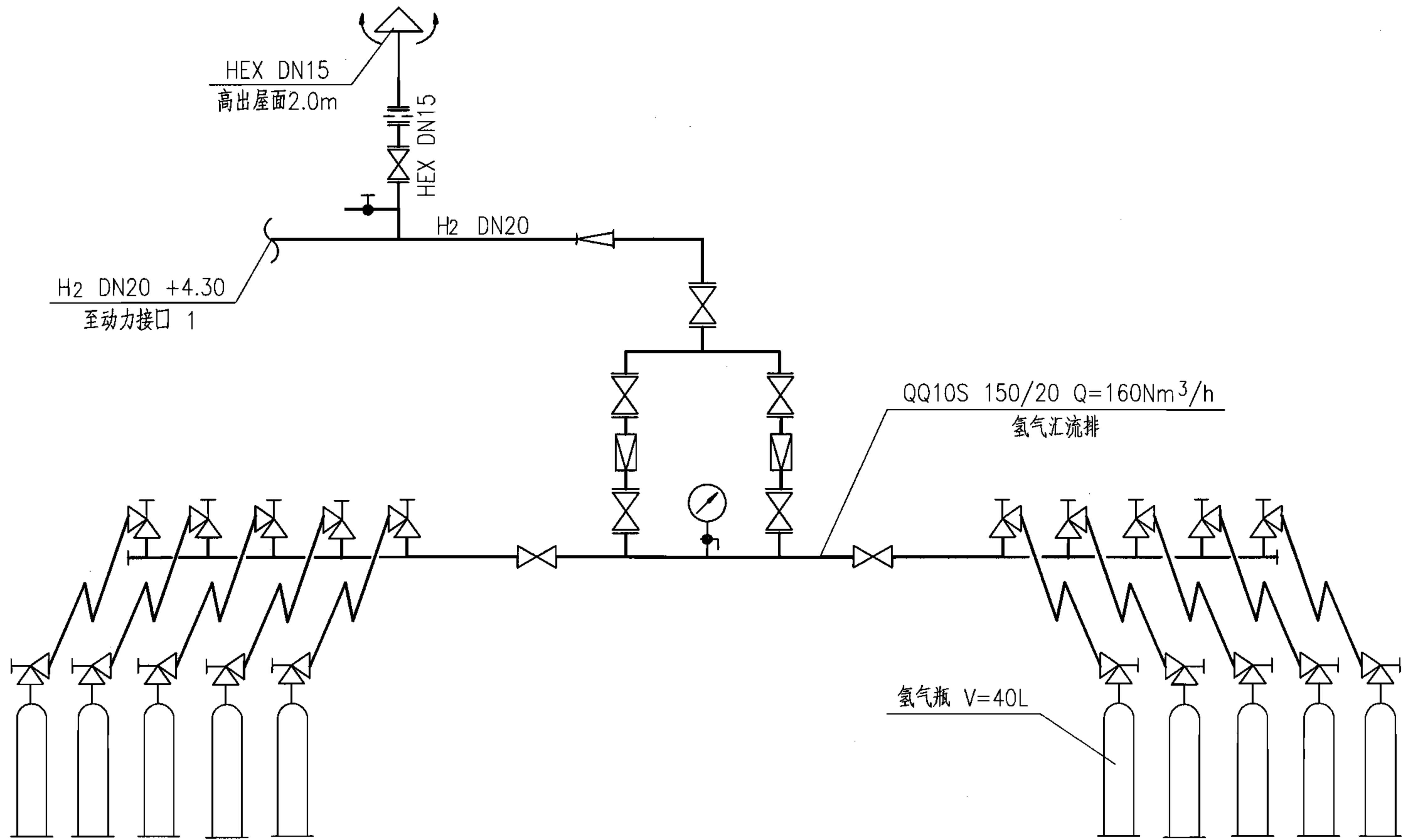
3-4



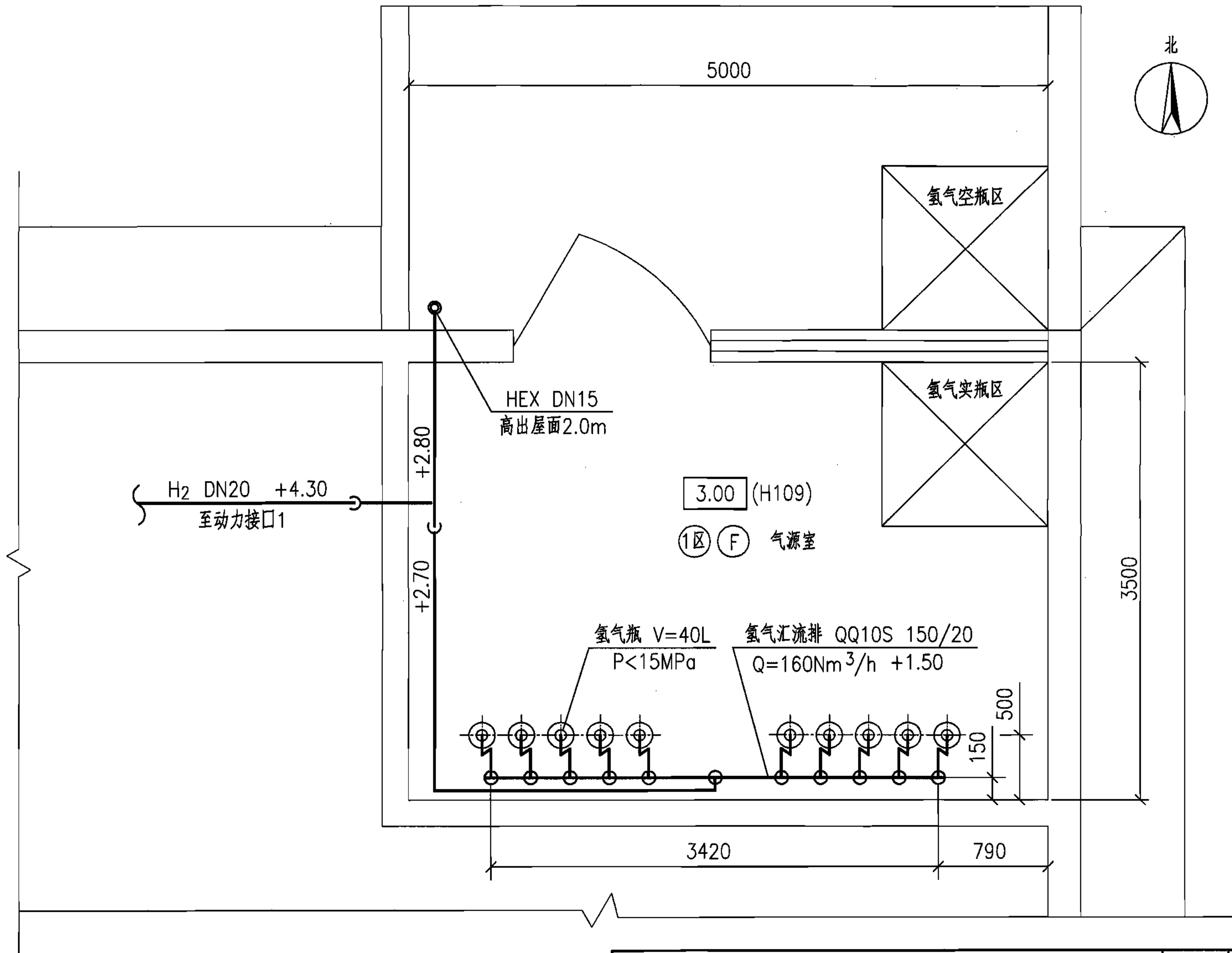
氢气站管道平面图					图集号	06R301				
审核	廖国期	傅国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅	页	3-5



氢气站管道剖面图					图集号	06R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	李雪梅	页	3-7



氢气汇流排系统图							图集号	06R301	
审核	廖国期	设计	李雪梅	校对	袁柏燕	设计	李雪梅	页	3-8



氢气汇流排系统平面图						图集号	06R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	校对	袁柏燕	页	3-9

氮气站工程实例

1. 简介

工程概况： 设置一套深冷空气分离制氮装置，产N₂ 800Nm³/h,并留有一套发展余地，另外设置备用液氮罐供气系统。

技术参数： 处理空气量：2800Nm³/h
 压缩机排气压力：0.75MPa 产品液氮：≥50L/h
 产品出冷箱压力：>0.45MPa 启动时间(到调纯前)：~12h
 加温解冻时间：24h 运转周期：一年

特点： 制氮系统由空气压缩、空气纯化、空气分离及备用液氮工艺流程组成。

2. 综合技术指标

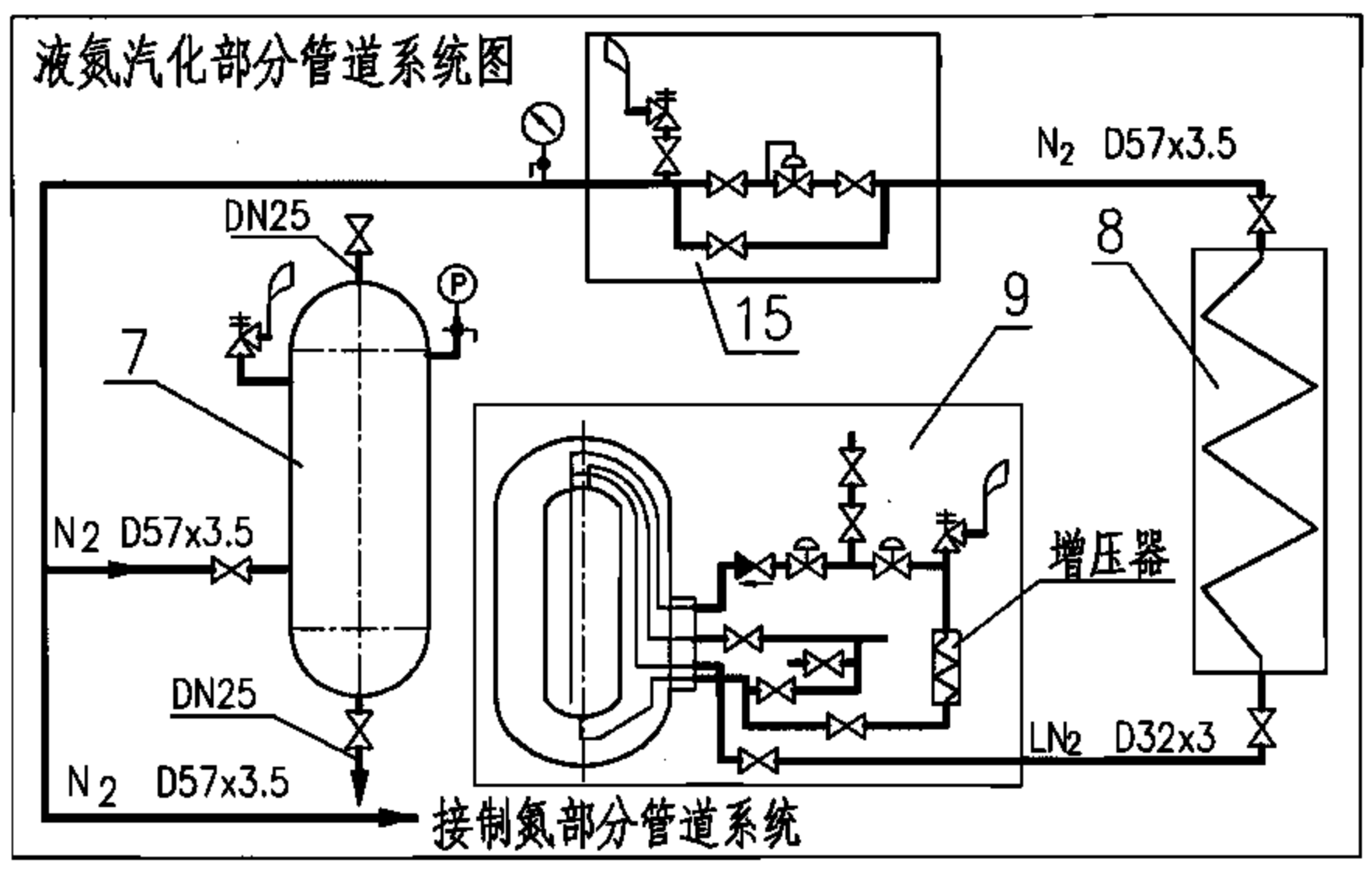
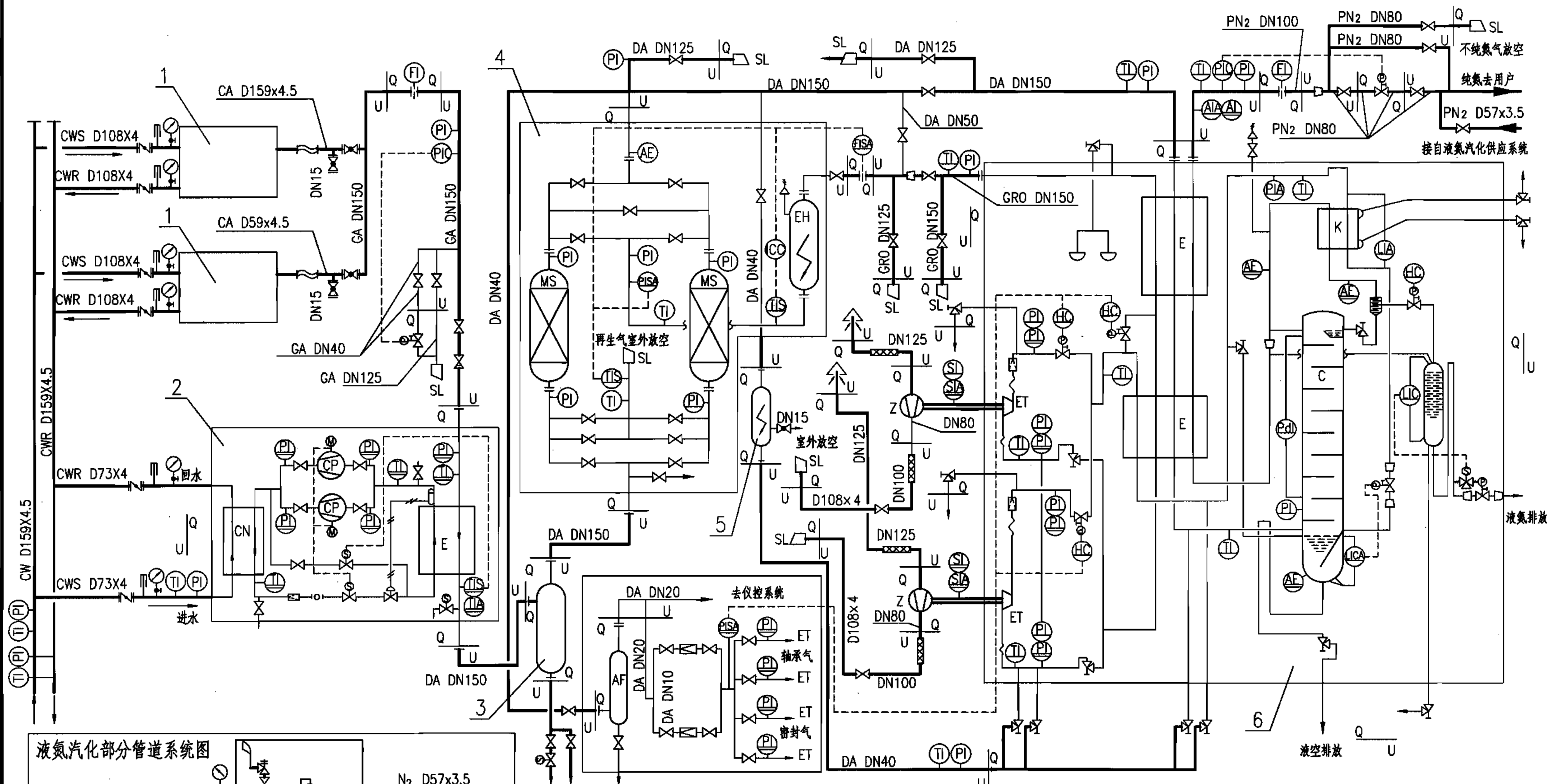
序号	项 目	一期	最终	
1	装设能力 (Nm ³ /h)	800	1600	
2	氮气品质	纯度	99.9995%	
		杂质	CO ≤ 5ppm	CO < 5ppm
			CO ₂ ≤ 5ppm	CO ₂ < 5ppm
			O ₂ ≤ 3ppm	O ₂ < 3ppm
露点温度	-70℃	-70℃		
3	供气压力 (MPa)	0.8	0.8	
4	占地面积 (m ²)	660	660	
5	建筑面积 (m ²)	360	360	
6	装设功率 (kW)	807	1259	
7	使用功率 (kW)	452	904	
8	冷却水循环量 (m ³ /h)	17	24	
9	供/回水温度 (℃)	32/42	32/42	

3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	水冷无油螺杆式空压机	50m ³ /min 1.0MPa N=355kW 380V	台	2	其中一台备用
2	预冷机组	N=15kW	台	1	-
3	水分离器	-	个	1	-
4	空气纯化器	Q=2800Nm ³ /h	套	1	-
5	空气纯化器电加热器	N=57.6kW 380V	个	1	-
6	分馏塔	N ₂ =800Nm ³ /h P>0.8MPa 纯度 99.999% O ₂ ≤5PPM, CO ₂ ≤5PPM DP=70℃	套	1	-
7	氮气缓冲罐	V=20m ³ P=1.0MPa	个	1	-
8	气化器	Q=1000m ³ /h P=1.0MPa		1	-
9	液氮储槽	V=50m ³ P=1.0MPa	个	1	-
10	纯化器A柜	-	台	1	-
11	纯化器B柜	-	台	1	-
12	膨胀机柜	-	台	1	-
13	分馏塔柜	-	台	1	-
14	分馏塔点加热器	N=24kW 380V	个	1	-
15	减压阀组	-	套	1	-

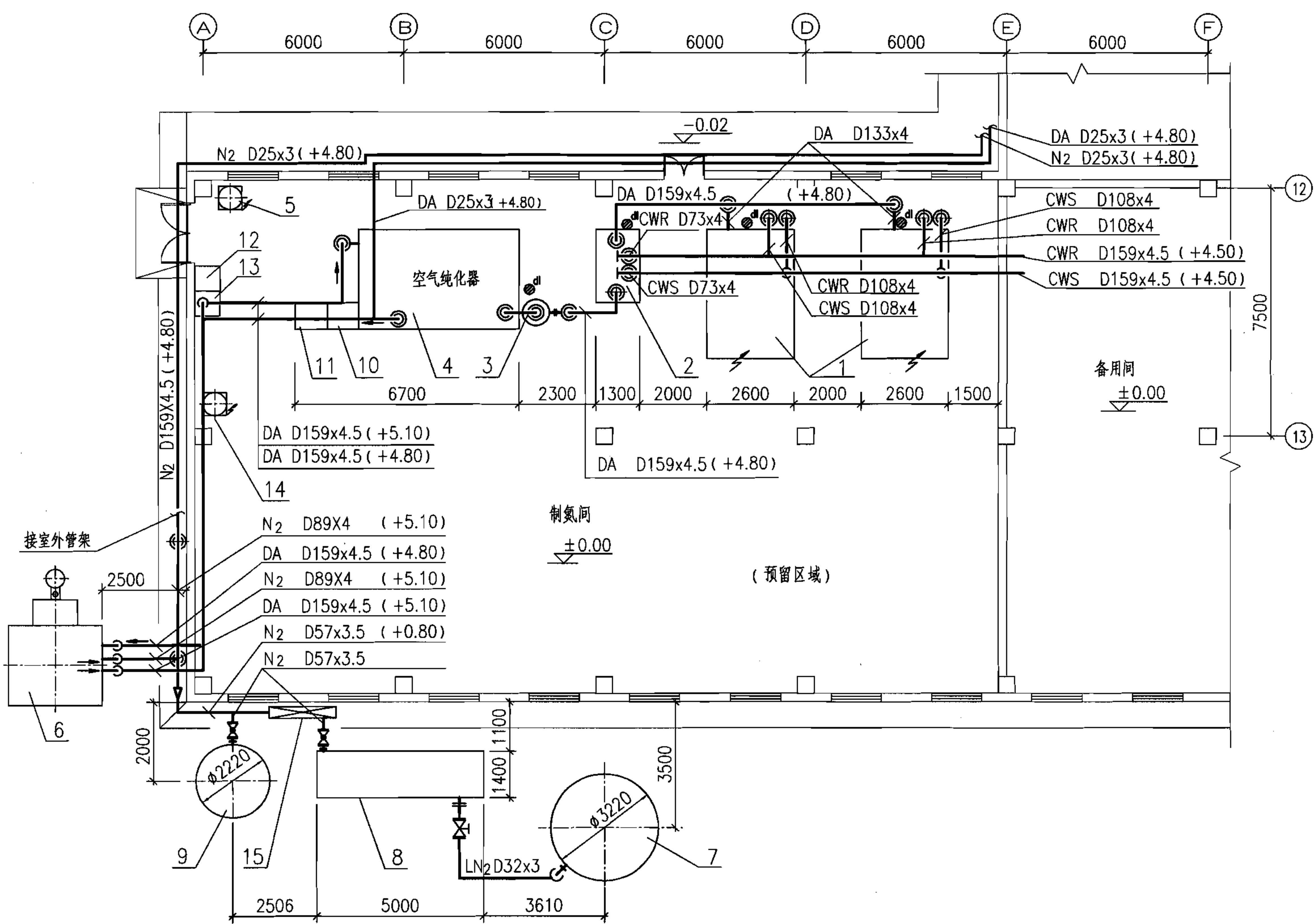
氮气站说明

氮气站说明				图集号	06R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	页	4-1



注：1. 工程安装以 Q/U 划分为界， Q 界内由制造厂提供(纯化系统由现场组装)， U 界内属现场安装范围(包括冷箱内临时支撑的拆除工作)。
2. 实线框内部分为设备自带。

氮气站系统图				图集号	06R301
审核	廖国期	校对	袁柏燕	设计	李雪梅
				页	4-2



氮气站平面图

图集号 06R301

审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

液氮气化供氮装置工程实例

1. 简介

工程概况： 该工程配有 20Nm^3 , PN1.6MPa 液氮储槽2台；
 $V=200\text{Nm}^3/\text{h}$, $P=1.6\text{MPa}$ 空温式气化器1台及减压阀组1套。

技术参数： 氮气供气量： $200\text{Nm}^3/\text{h}$
 供气压力： 0.80MPa

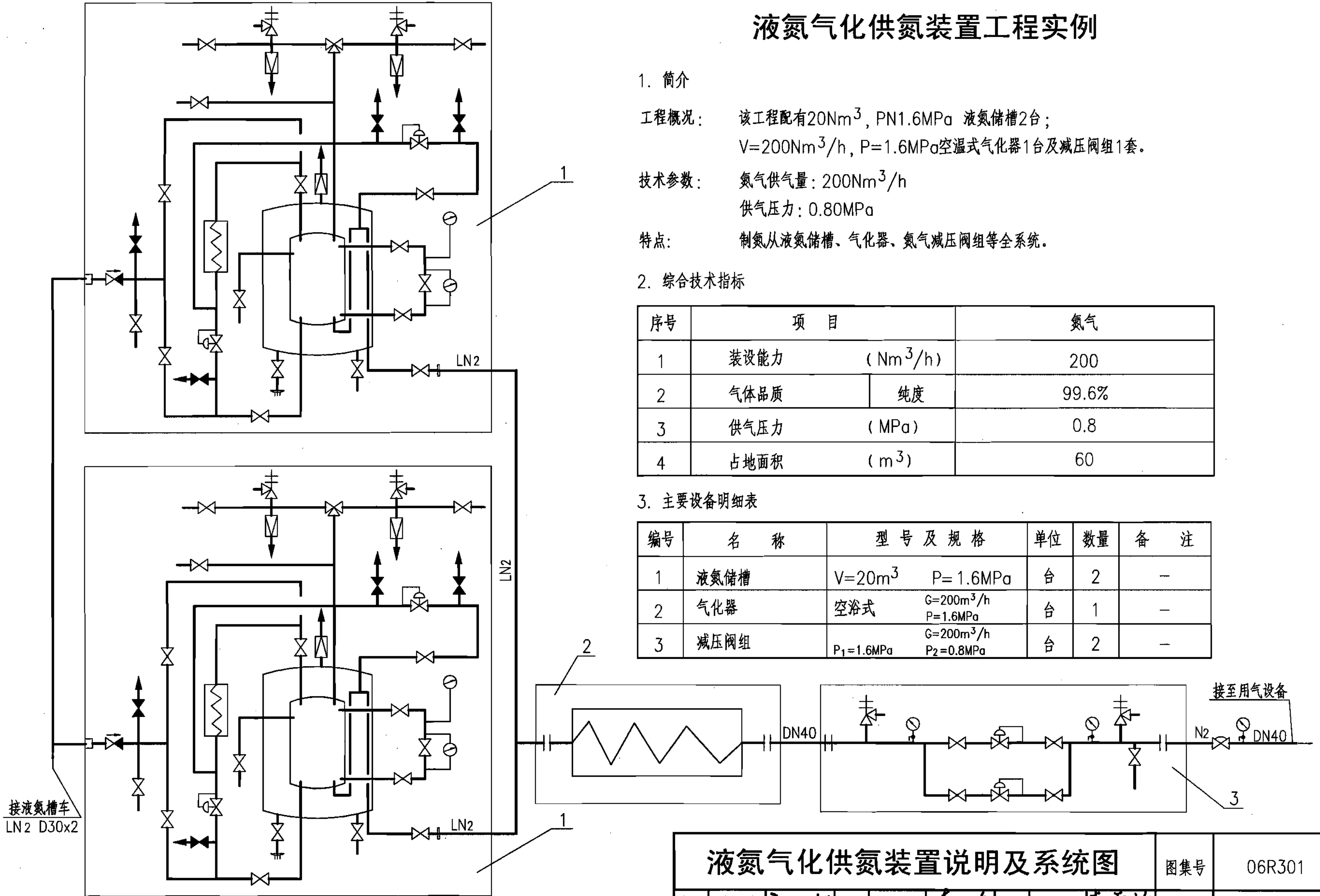
特点： 制氮从液氮储槽、气化器、氮气减压阀组等全系统。

2. 综合技术指标

序号	项 目		氮 气
1	装设能力	(Nm^3/h)	200
2	气体品质	纯度	99.6%
3	供气压力	(MPa)	0.8
4	占地面积	(m^2)	60

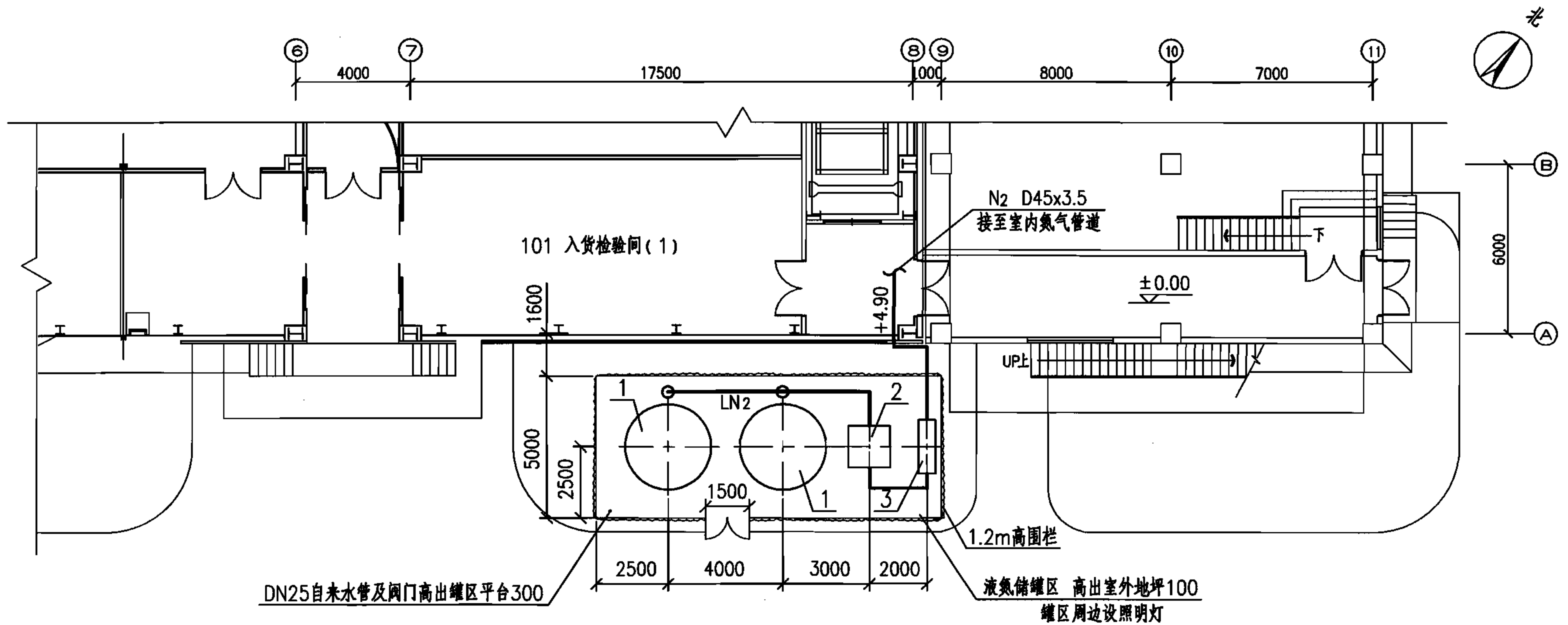
3. 主要设备明细表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	液氮储槽	$V=20\text{m}^3$ $P=1.6\text{MPa}$	台	2	-
2	气化器	空浴式 $G=200\text{m}^3/\text{h}$ $P=1.6\text{MPa}$	台	1	-
3	减压阀组	$P_1=1.6\text{MPa}$ $P_2=0.8\text{MPa}$ $G=200\text{m}^3/\text{h}$	台	2	-



液氮气化供氮装置说明及系统图

图集号 06R301



液氮气化供氮装置平面图

图集号

06R301

审核

廖国期

设计

李雪梅

校对

袁柏燕

设计

李雪梅

李雪梅

页

4-5

4-5

气体灌充站工程实例

1. 简介

工程概况: 该工程主要承担医用氧气、高纯氮气、高纯氩气的相应液体加压、气化和充装，并设有气瓶的倒运、存放、清洗、消毒和气瓶抽真空等设施。

技术参数: 医用氧气充装能力：600Nm³/h；
高纯氮气充装能力：300Nm³/h；
高纯氩气充装能力：200Nm³/h。

特点: 液体加压、气化、充装及气瓶处理等工艺流程。

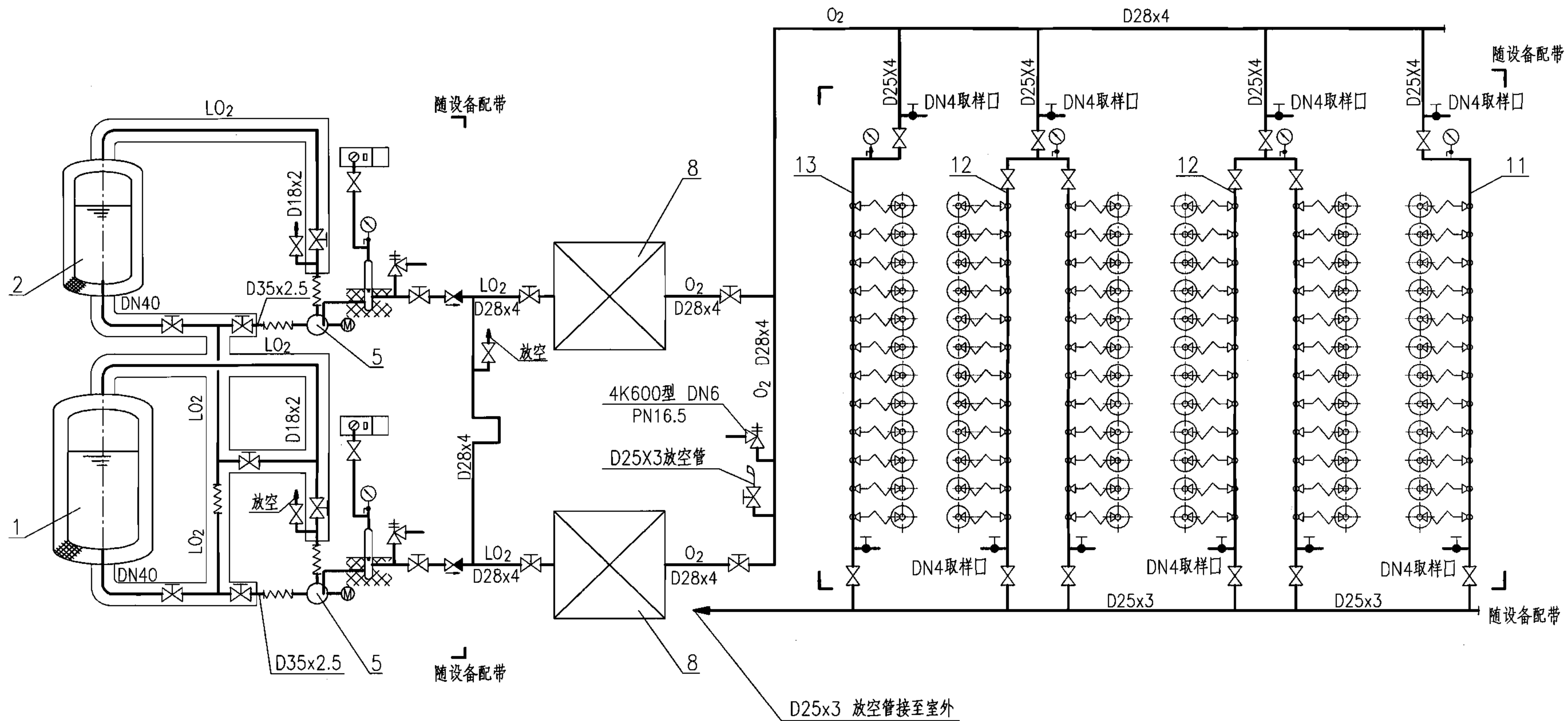
2. 主要设备明细表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	液氧储槽	ZCF-30000/8型 V=30m ³	台	1	-
2	液氧储槽	VT-20CM-8型 V=20m ³	台	1	-
3	液氮储槽	ZCF-15000/8型 V=15m ³	台	1	-
4	液氩储槽	ZCF-5000/8型 V=5m ³	台	1	-
5	液氧加压泵	BPAr-380-600/165型 380~600l/h 16.5MPa	台	2	-
		电动机N=7.5kW n=1250~125r/min	台	2	-

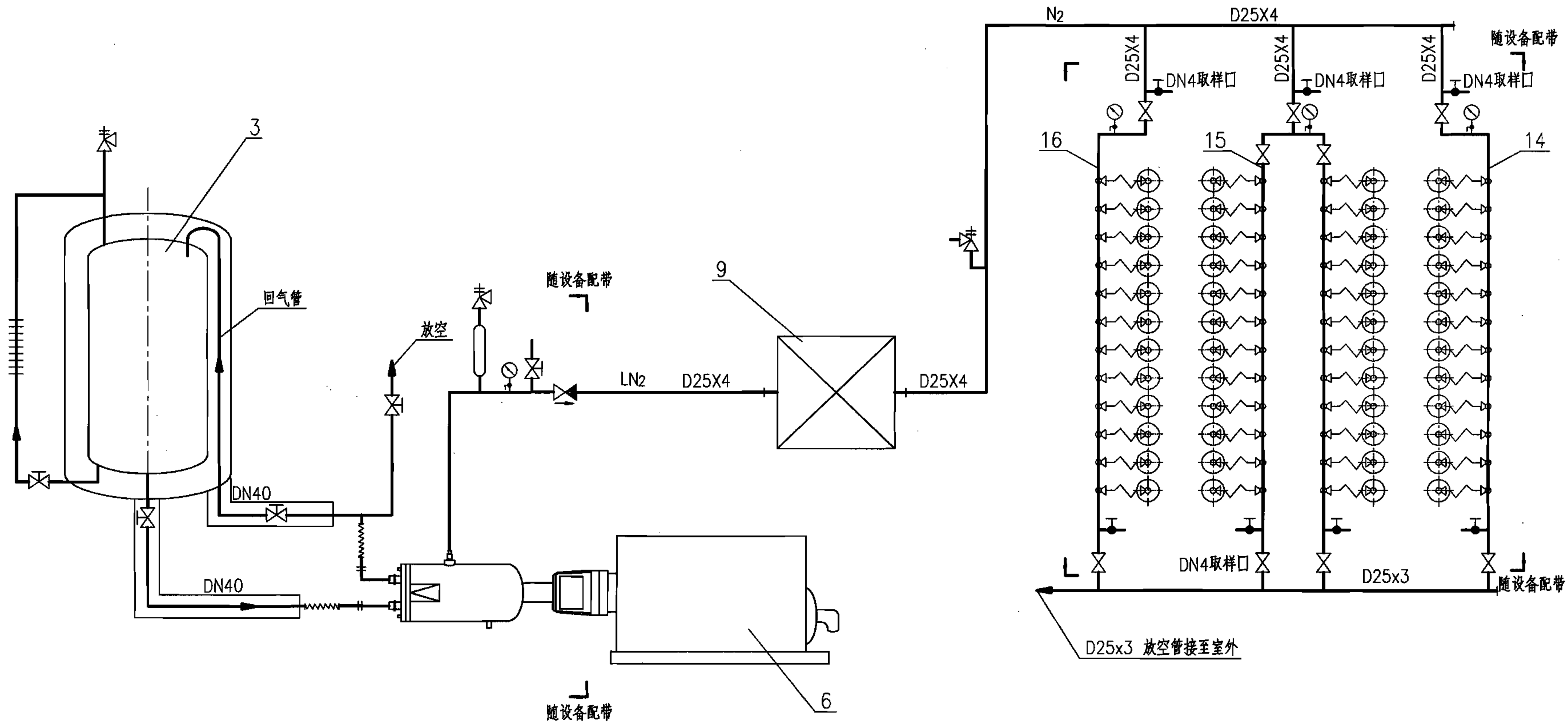
续表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
6	液氮加压泵	BP200-450/165型 450l/h 16.5MPa	台	1	-
		电动机N=7.5kW n=715r/min	-	-	-
7	液氩加压泵	BP200-450/165型 450l/h 16.5MPa	台	1	-
		电动机N=7.5kW n=1250~125r/min	-	-	-
8	高压氧气气化器	QQN-300/165型 300Nm ³ /h 16.5MPa	个	2	-
9	高压氮气气化器	QQN-300/165型 300Nm ³ /h 16.5MPa	个	1	-
10	高压氩气气化器	QQ-200/165-1型 200Nm ³ /h 16.5MPa	个	1	-
11	医用氧气充装台	1X12瓶(左式) P _N = 16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
12	医用氧气充装台	2X12瓶 P _N = 16.5MPa	套	3	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
13	医用氧气充装台	1X12瓶(右式) P _N = 16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
14	高纯氮气充装台	1X12瓶(左式) P _N = 16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
15	高纯氮气充装台	2X12瓶 P _N = 16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
16	高纯氮气充装台	1X12瓶(右式) P _N = 16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
17	高纯氩气充装台	1X12瓶(左式) P _N = 16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
18	高纯氩气充装台	2X12瓶 P _N = 16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
19	高纯氩气充装台	1X12瓶(右式) P _N = 16.5MPa	套	1	能满足抽真空度10 ⁻³ ~10 ⁻²
20	钢瓶存放架	1300X1300	组	277	-

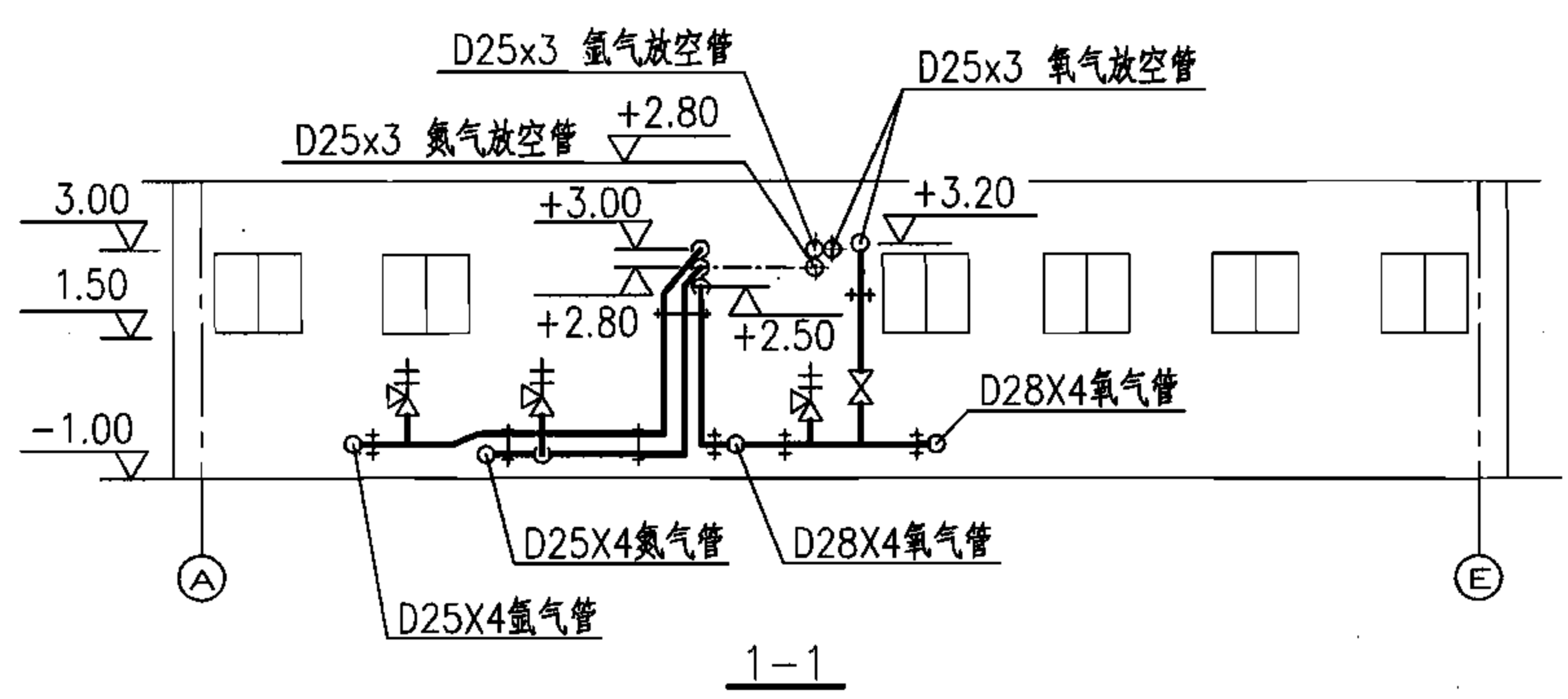
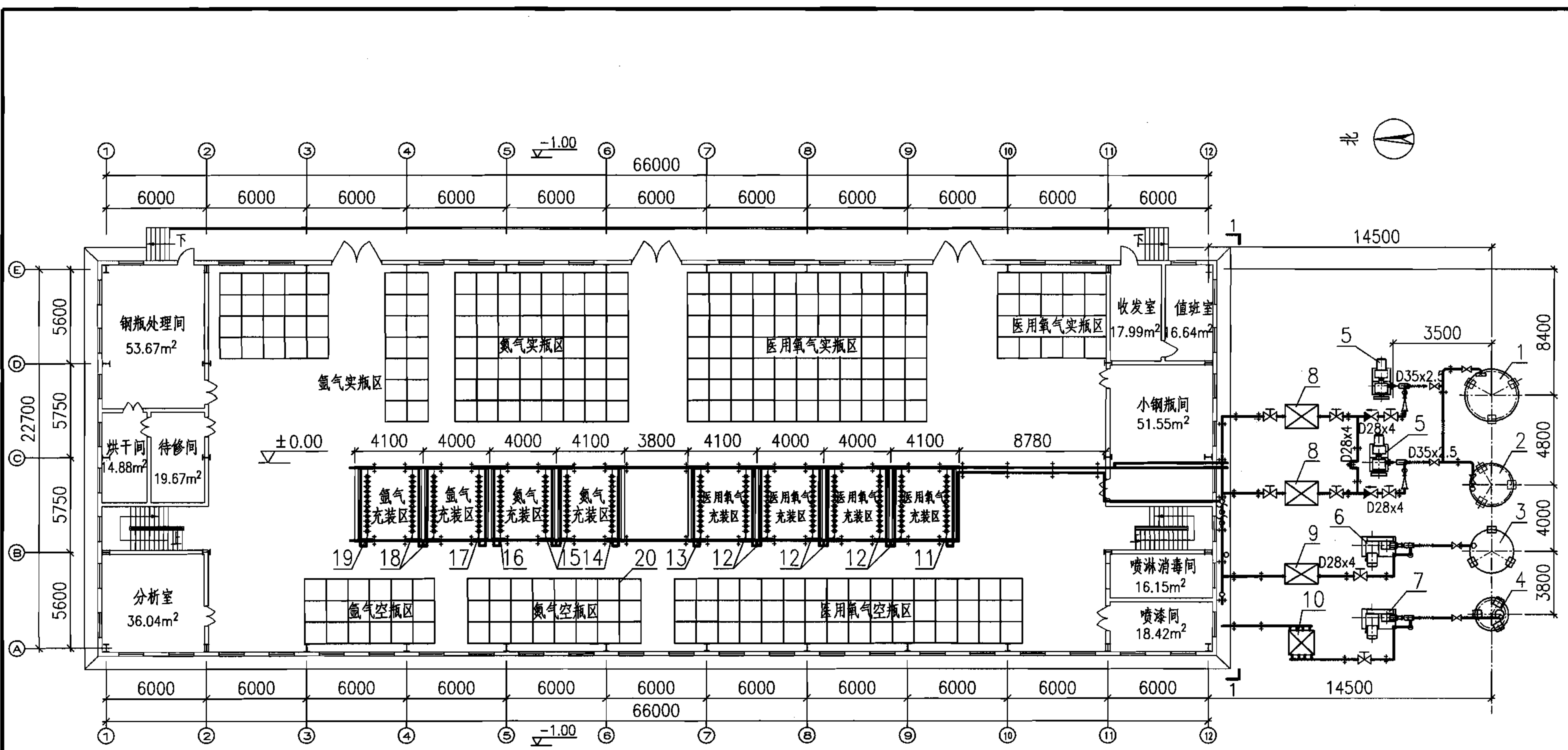
气体灌充站说明							图集号	06R301	
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅 李雪梅	页	4-6



医用氧气充装系统图							图集号	06R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅	李雪梅
							页	4-7



高纯氮气充装系统图						图集号	06R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	校对	袁柏燕	页	4-8



气体灌充站管道平剖面图				图集号	06R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	页	4-10

变压吸附(PSA)制氮站工程实例

1. 简介

工程概况: 该工程配有1200m³/h空气压缩机、冷冻式空气干燥机、活性炭过滤器、300Nm³/h 变压吸附(PSA)制氮机、高效除油过滤器、压缩空气稳压罐、粉尘过滤器、氮气储罐一套。设备全部由变压吸附(PSA)制氮机配套。

技术参数: 氮气供气量: 300Nm³/h
 氮气纯度: 99.99%
 供气压力: 0.70MPa

特点: 变压吸附PSA制氮装置是利用碳分子筛在加压时吸附氧气(因氧分子在碳分子筛中的扩散速度远大于氮气的扩散速度),在减压时脱附氧气的原理,制氮过程均在常温下,对原料空气要求不高,不会发生因少量高凝固点成分冻结堵塞现象。可长期连续工作。在氮气纯度要求不高时(氮气纯度≤99.99%)氮气成本较低,生产高纯度氮气时空气消耗量大,能耗高。

2. 综合技术指标

序号	项 目	性 能
1	装设能力	300 Nm ³ /h
2	氮气纯度	99.99 %
3	供气压力	0.70 MPa
4	建筑面积	90 m ²
5	使用功率	117.5 kW
6	冷却水循环量	15.7 m ³ /h

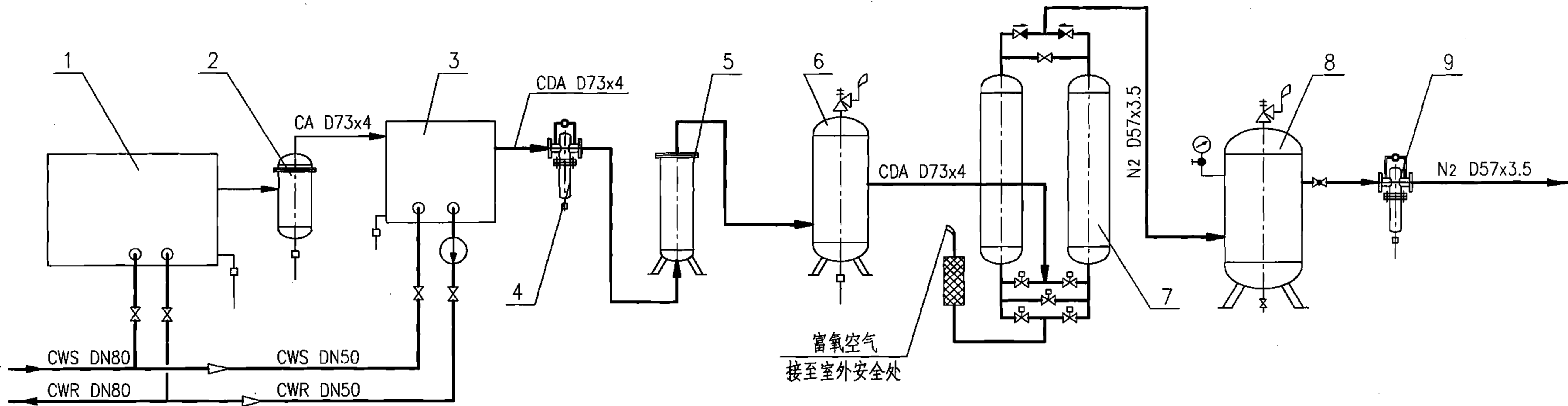
3. 主要设备明细表

编号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	螺杆式空气压缩机	GA110-75 Q=1200m ³ /h	台	1	冷却水量9m ³ /h
		电动机N=110kW	台	1	-
2	高效除油过滤器	JLC-020L	个	1	-
3	冷冻干燥机	DS-020N	台	1	冷却水量6.7m ³ /h
		电动机N=7.5kW	台	1	-
4	前置过滤器	JLT-020L	个	1	-
5	活性炭过滤器	TL-0.2-00	个	1	-
6	空气储罐	V=2.0m ³	个	1	-
7	PSA制氮机	NPDa2-300 99.99%	台	1	-
8	氮气储罐	V=3.0m ³	个	1	-
9	精过滤器	JLA-020L	个	1	-

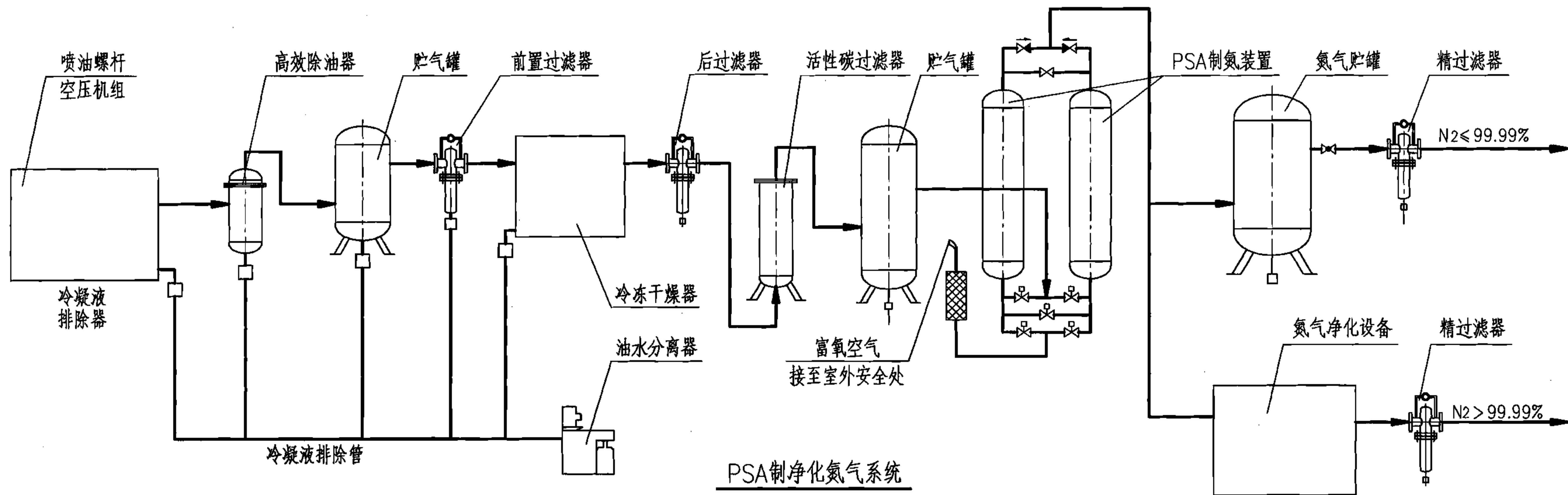
1x300Nm³/h PSA制氮站说明

图集号 06R301

审核 廖国期 陈国期 校对 袁柏燕 袁彬 设计 郑荣周 李雪梅 页 4-11

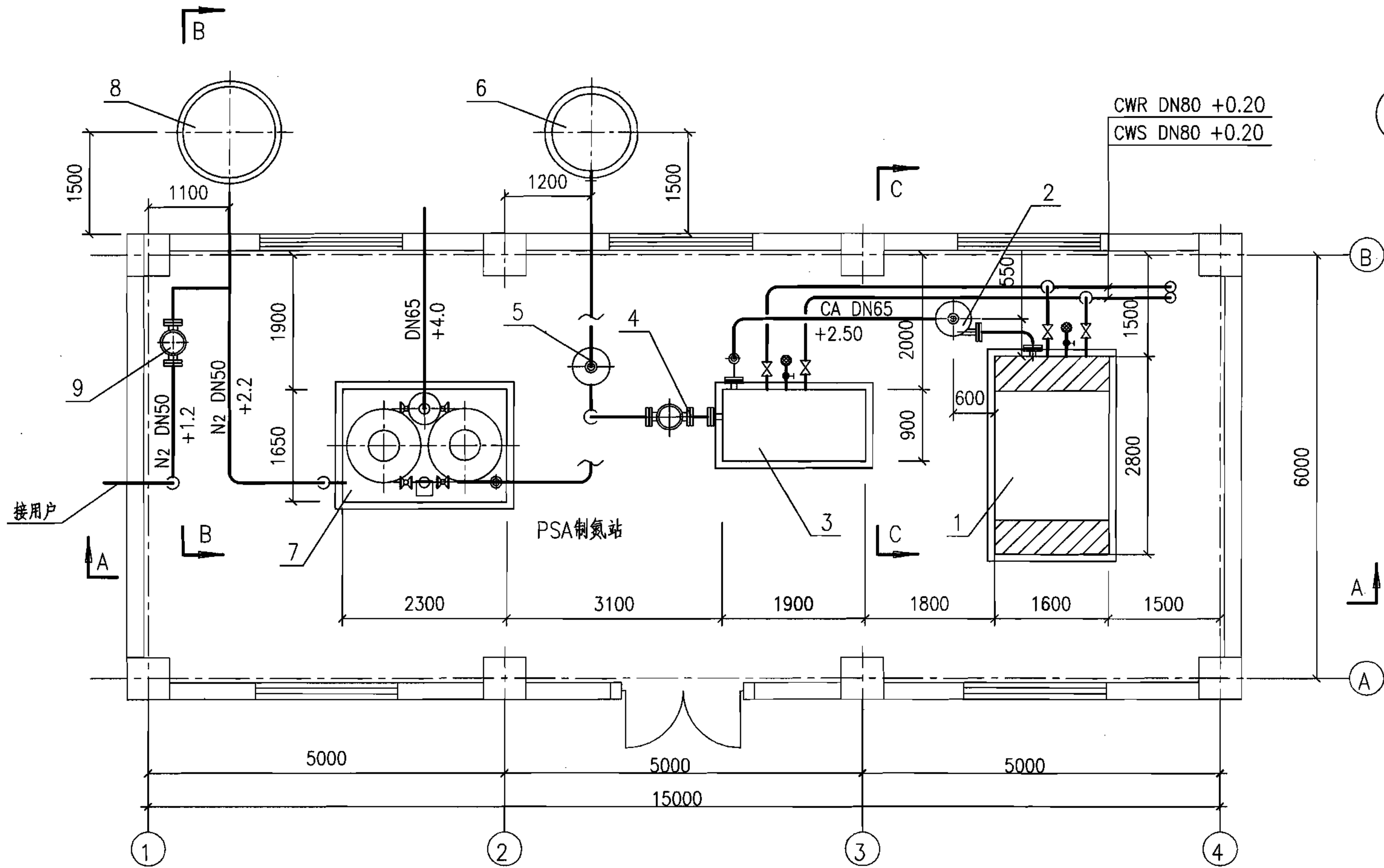


PSA制氮系统

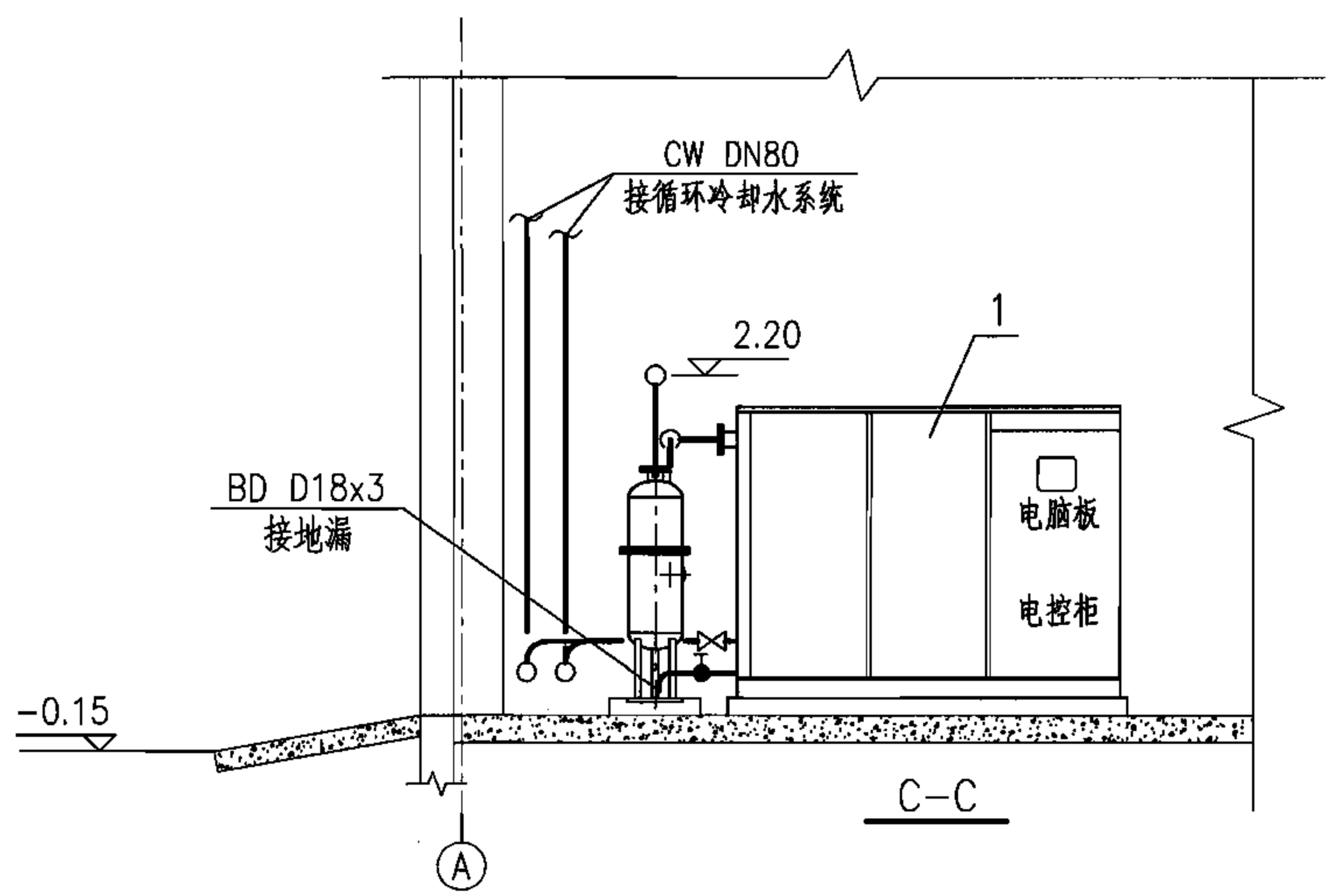
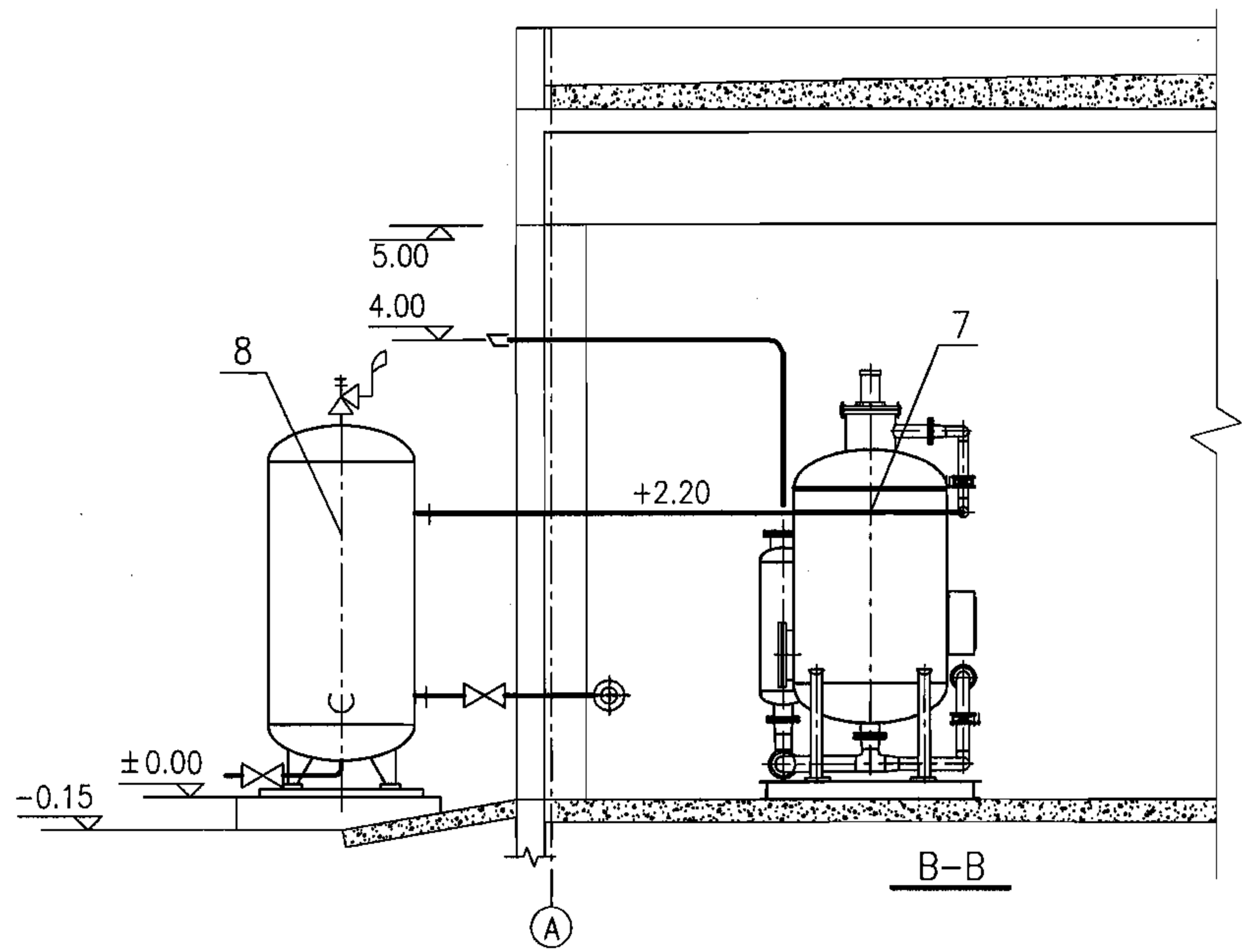
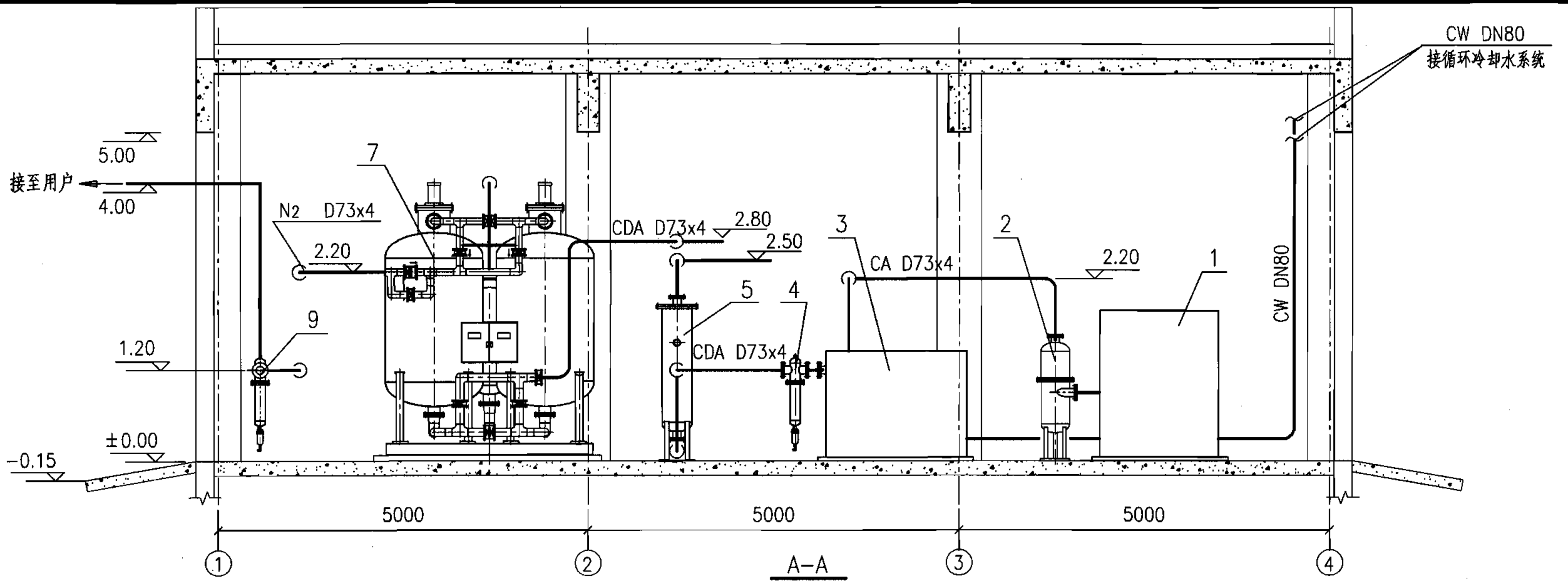


PSA制净化氮气系统

PSA制氮及制净化氮气系统图							图集号	06R301
审核	廖国期	设计	郑荣周	校对	袁柏燕	页	4-12	



1x300m³/h PSA制氮站平面图					图集号	06R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	设计	郑荣周
					页	4-13



1x300m³/h PSA制氮站剖面图							图集号	06R301
审核	廖国期	廖国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	郑荣周	郑荣周
							页	4-14

气体汇流排系统工程实例

1. 简介

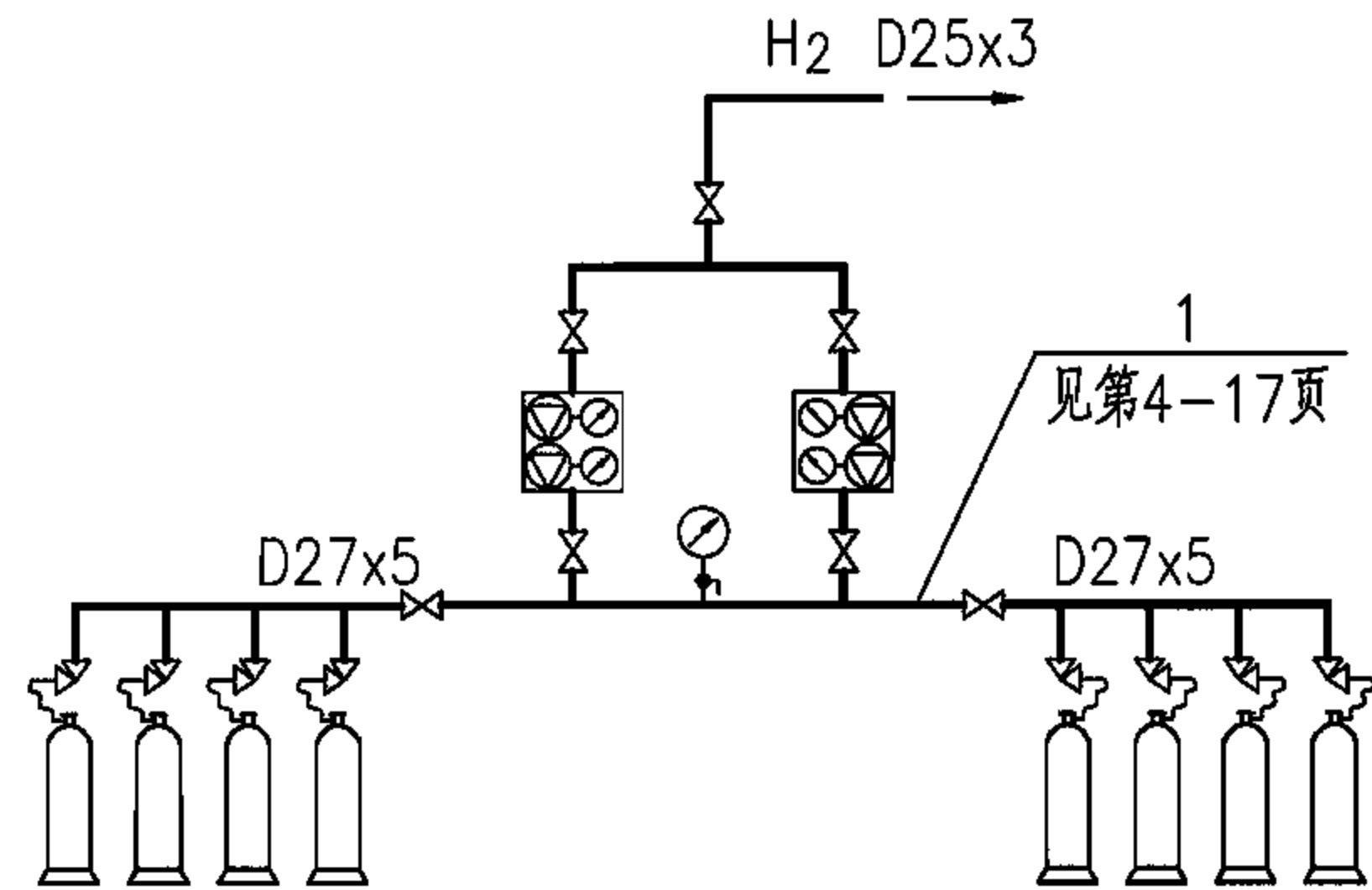
工程概况： 该工程将氢气、氮气、氩气气体钢瓶集中于汇流排导管，经减压调节后输送到使用场所；氮气由钢瓶集装箱格汇流排供气。

技术参数：
 氢气：2组X5瓶；
 氮气：2组X10瓶；
 氩气：2组X10瓶；
 氮气：2组X4集装箱格。

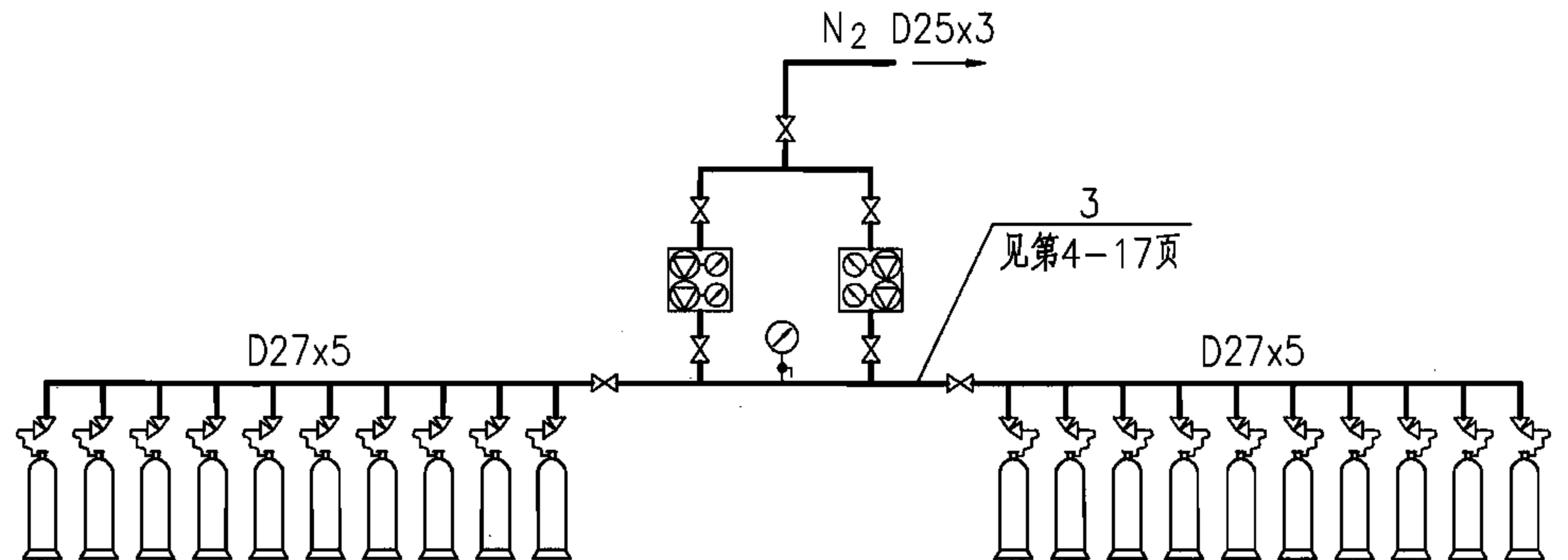
特点： 由汇流排供气设备结构紧凑，操作简单，便于气体的压力控制和流量控制，经济安全。

2. 综合技术指标

项 目	参 数	氢 气	氮 气	氩 气	氮 气
装设能力	(Nm ³ /h)	2组X5瓶	2组X10瓶	2组X10瓶	2组X4集装箱格
气体品质	纯度	99.8%	99.99%	99.99%	99.99%
供气压力	(MPa)	15MPa~0.01MPa			



氢气汇流排供气管道系统图



氮气汇流排供气管道系统图

气体汇流排供气系统说明及系统图

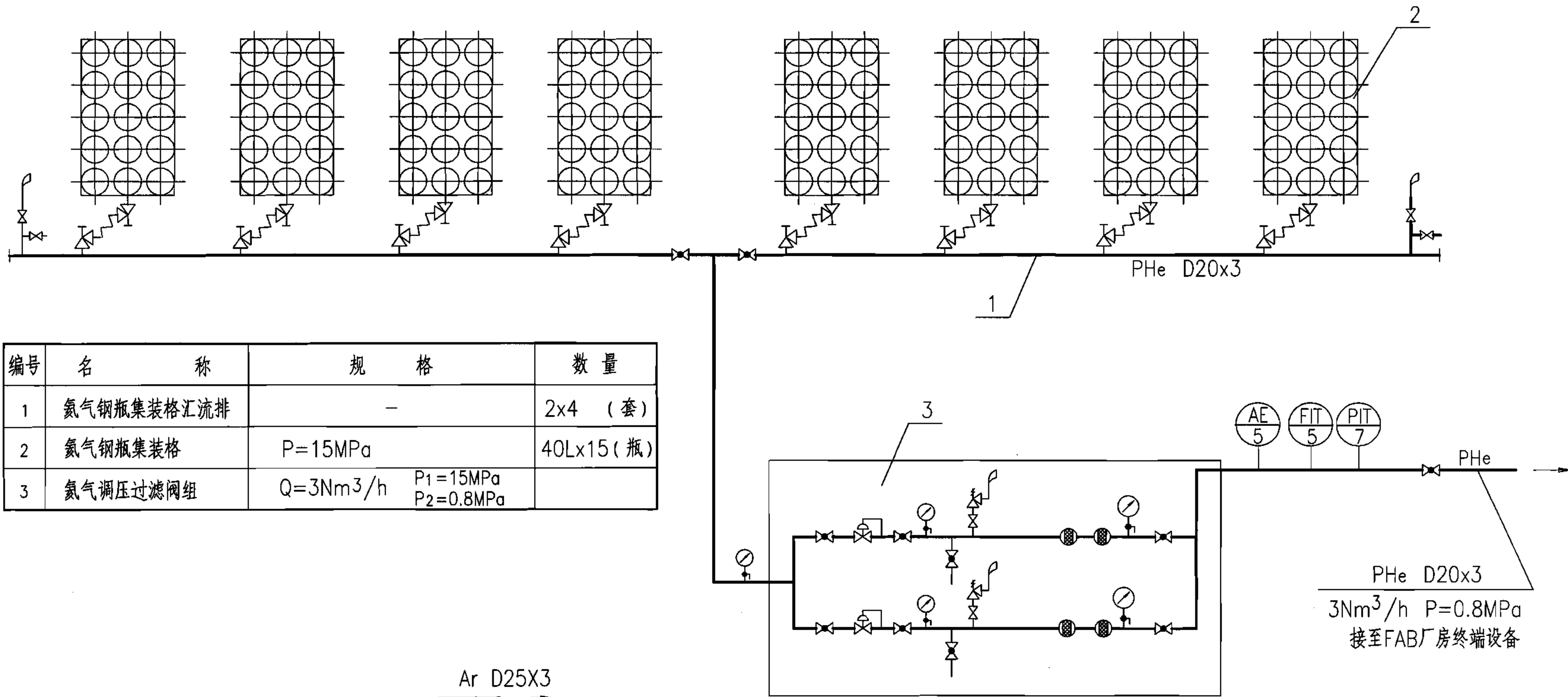
审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

图集号

06R301

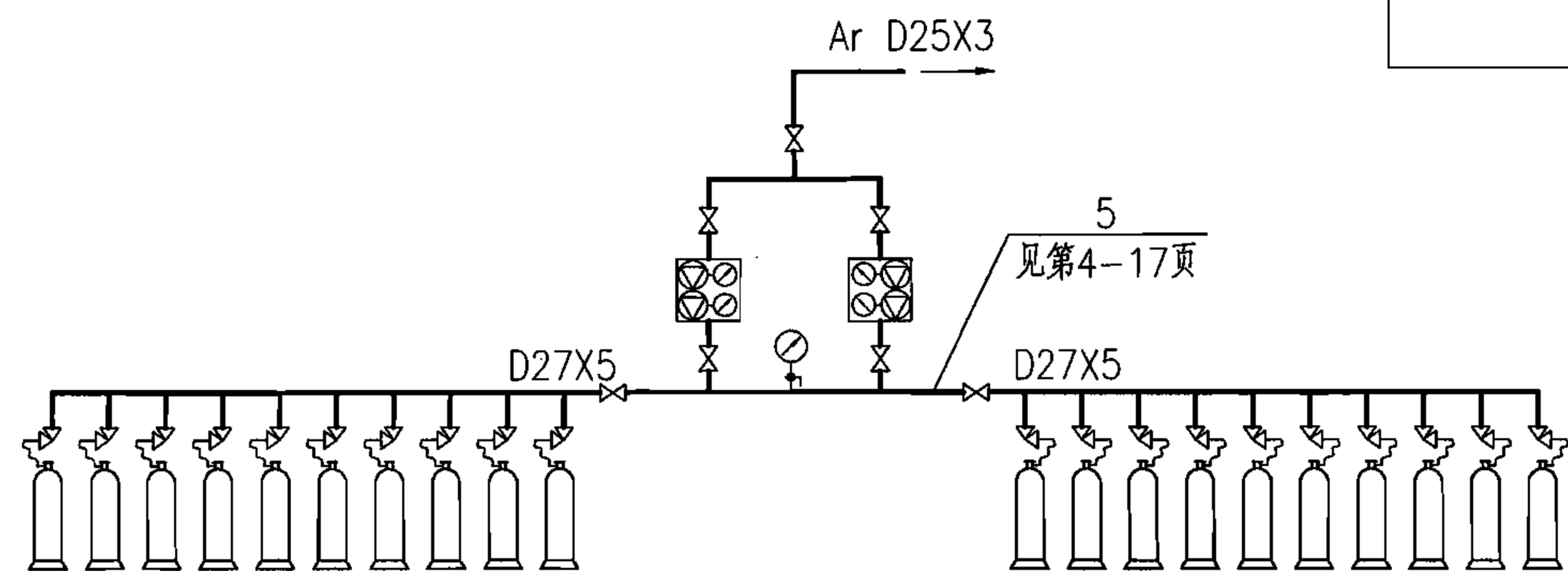
页

4-15



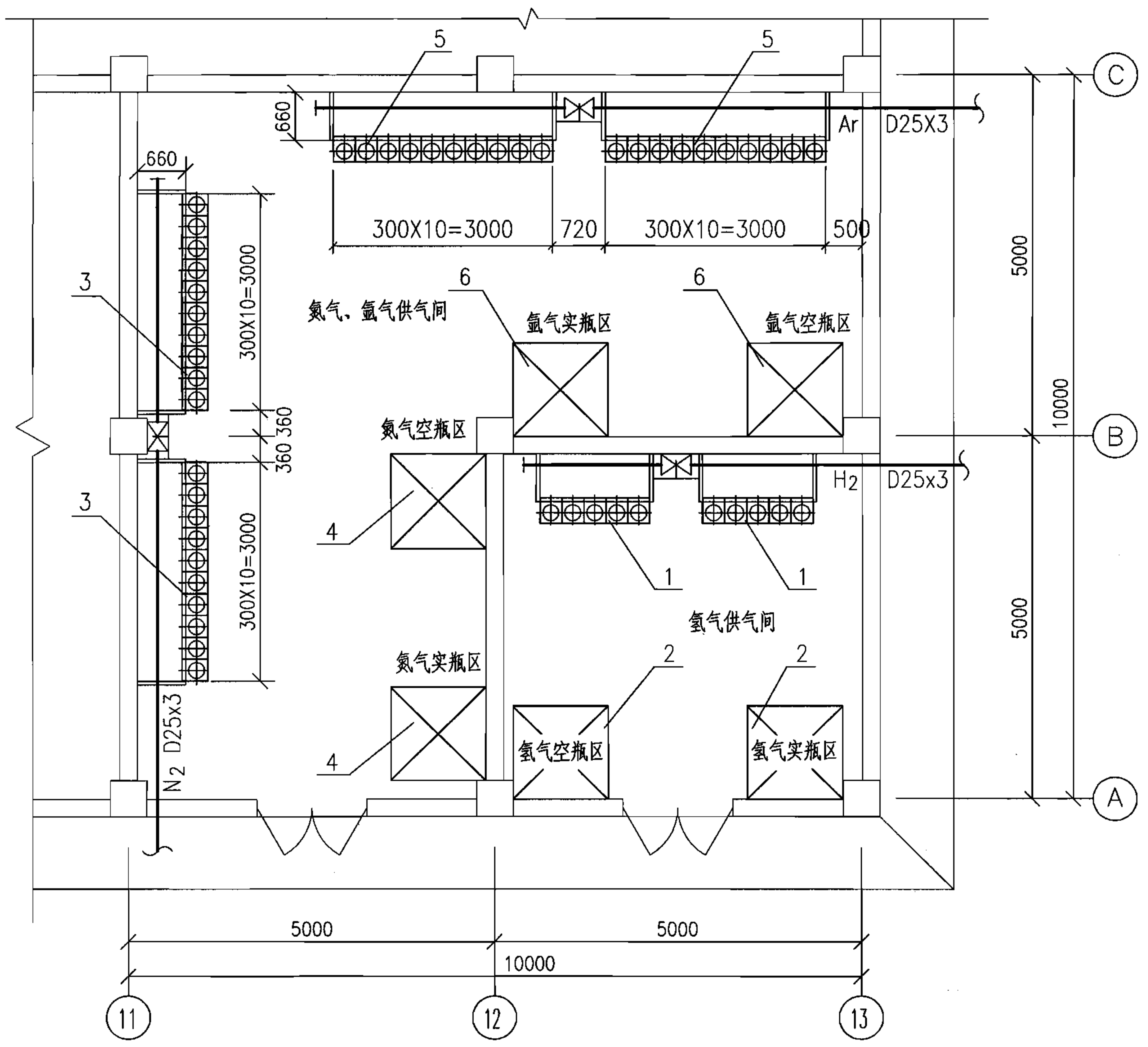
编号	名称	规格	数量
1	氮气钢瓶集装格汇流排	-	2x4 (套)
2	氮气钢瓶集装格	P=15MPa	40Lx15(瓶)
3	氮气调压过滤阀组	Q=3Nm ³ /h P ₁ =15MPa P ₂ =0.8MPa	

氮气系统图



氮气汇流排供气管道系统图

气体汇流排系统图							图集号	06R301	
审核	廖国期	设计	李雪梅	校对	袁柏燕	设计	李雪梅	页	4-16



主要设备明细表

编号	名称	规格
1	氢气汇流排	2x5S150/1-1
2	氢气钢瓶存放架	1300x1300
3	氮气汇流排	2x10S150/1-1
4	氮气钢瓶存放架	1300x1300
5	氩气汇流排	2x10S150/1-1
6	氩气钢瓶存放架	1300x1300

气体汇流排平面图				图集号	06R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	页	4-17

油润滑真空泵站工程实例

1. 简介

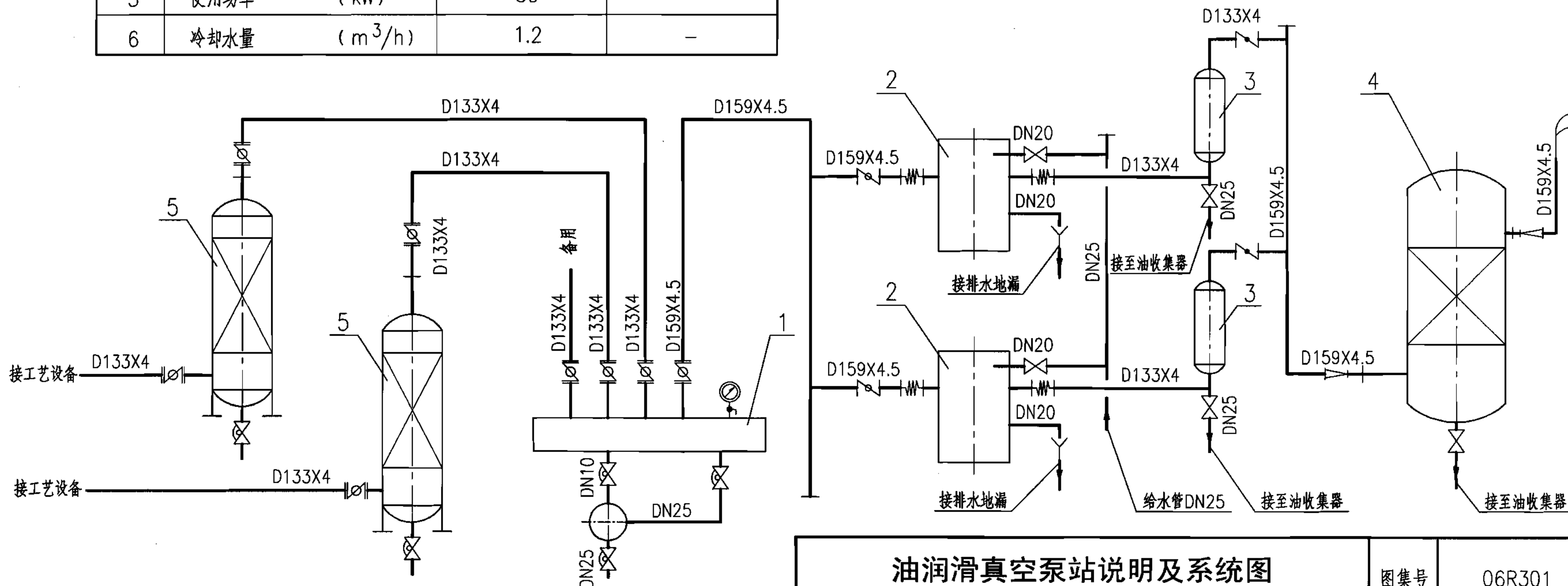
本系统属于油润滑真空系统，排气需处理废油。

2. 综合技术指标

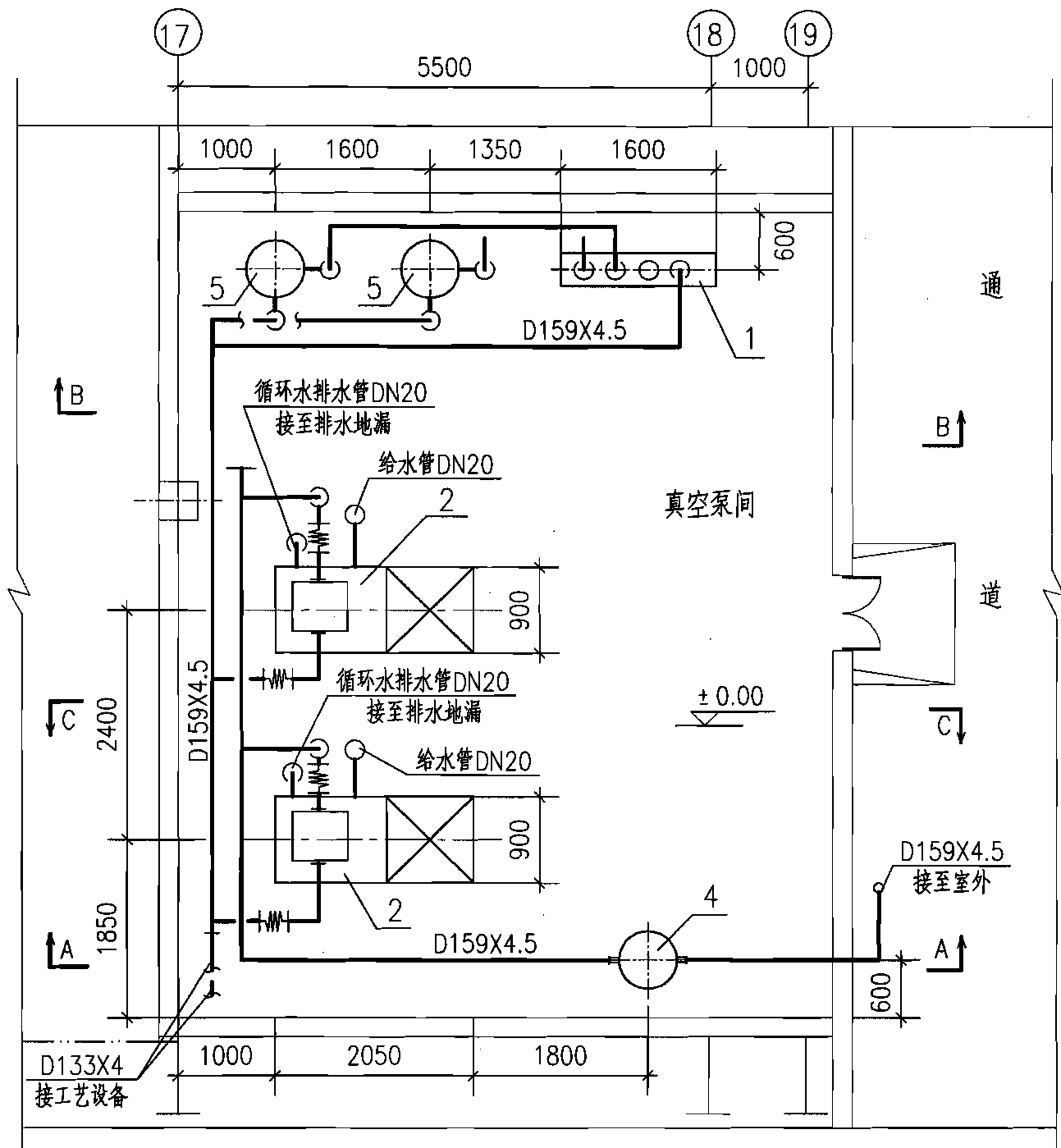
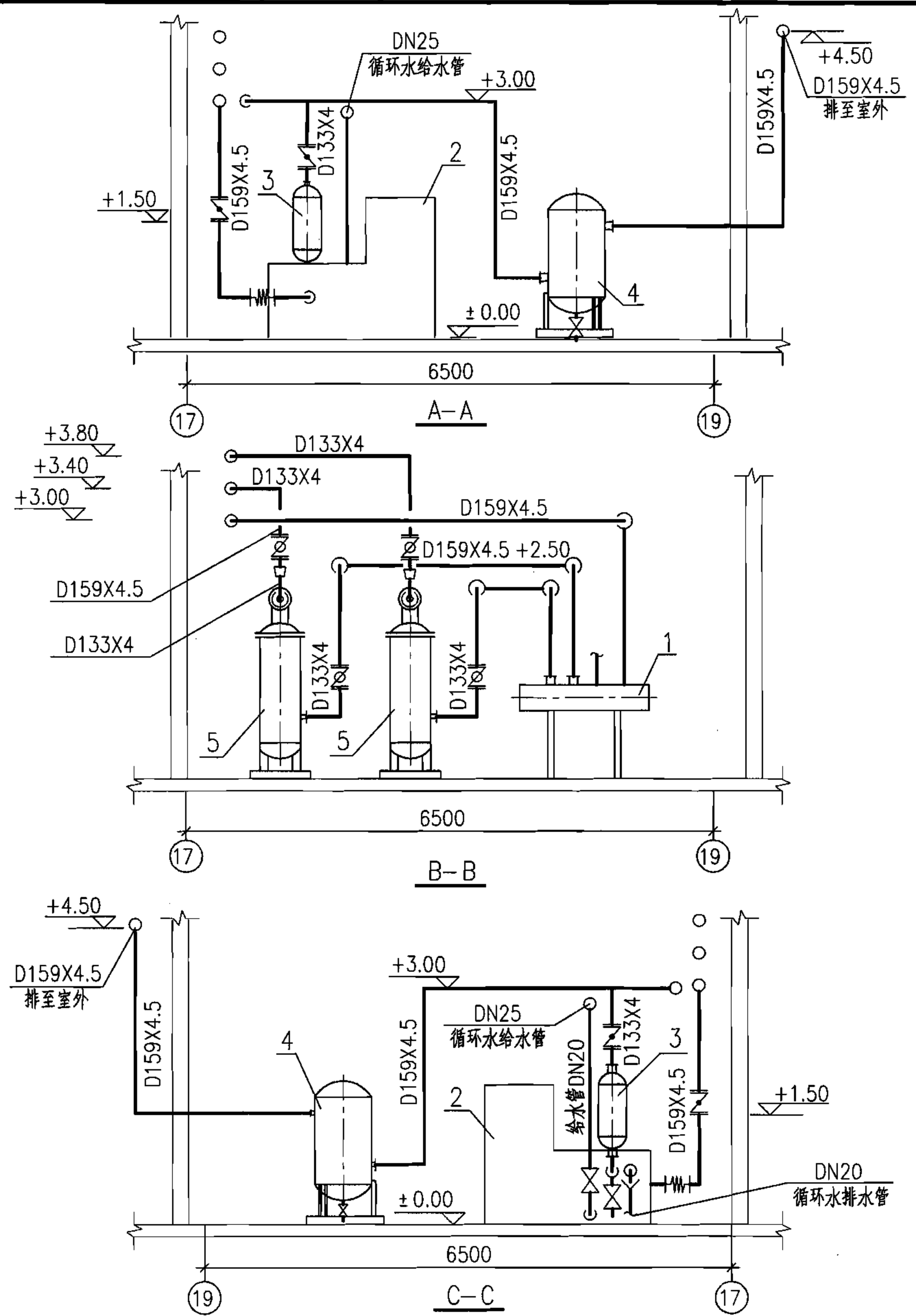
序号	项目	参数	数值	备注
1	排气量	(m ³ /h)	1080	-
2	真空压力	(kPa)	26	-
3	建筑面积	(m ²)	56	-
4	装设功率	(kW)	60	-
5	使用功率	(kW)	30	-
6	冷却水量	(m ³ /h)	1.2	-

3. 主要设备明细表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	真空集管	DN300 L=1500	个	1	-
2	往复式真空泵	排气量 18m ³ /min 真空压力 26kPa	台	2	一用一备
		电动机N=30kW	台	2	配套
3	消声器	DN125	个	2	-
4	空气油水分离器	L80-80-00型 DN125	台	1	-
5	真空罐	V=0.27m ³	台	2	-



油润滑真空泵站说明及系统图						图集号	06R301
审核	廖国期	设计	李雪梅	校对	袁柏燕	页	5-1



油润滑真空泵站平剖面图						图集号	06R301
审核	廖国期	陈国期	校对	袁柏燕	袁柏燕	设计	李雪梅 李雪梅
						页	5-2

水环真空泵站工程实例

1. 简介

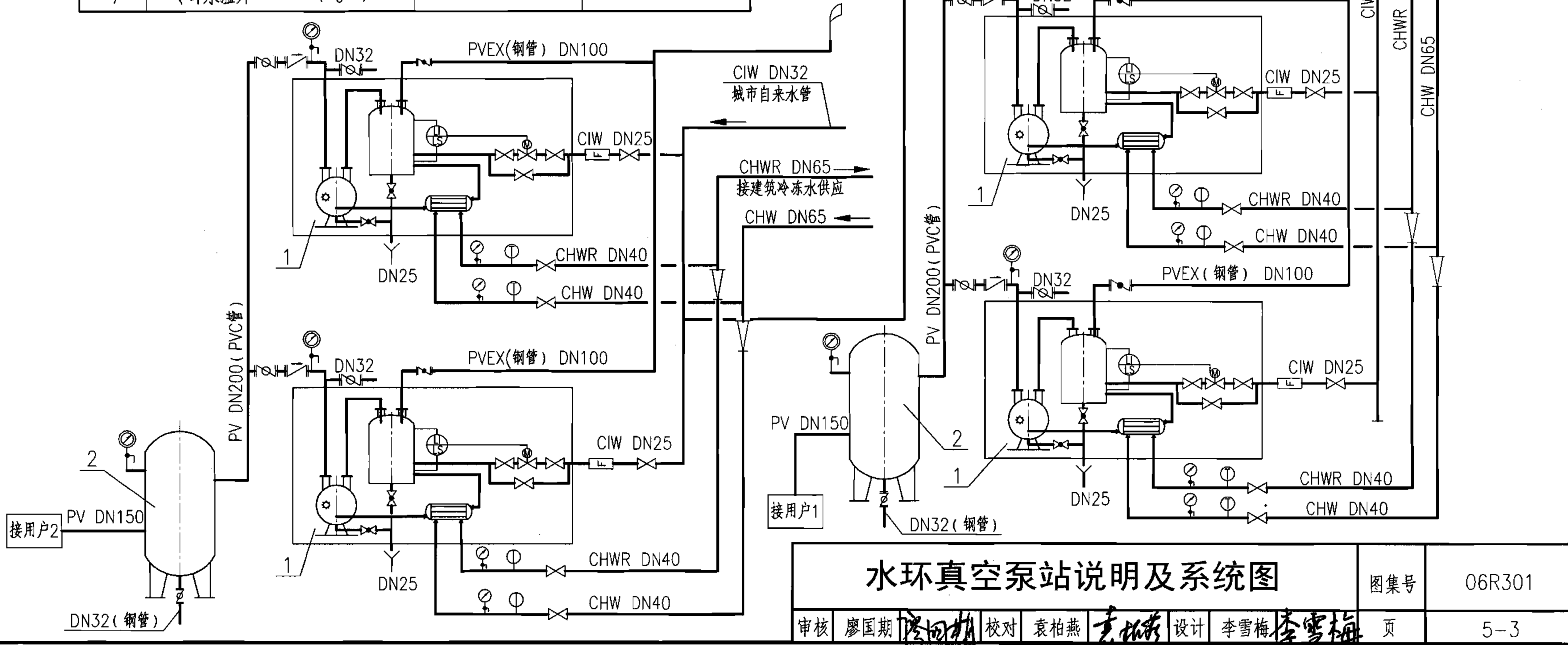
本系统采用的是水润滑真空系统,属于环保型不排出污染,但真空度不高。

2. 综合技术指标

序号	项目	数值	备注
1	排气量 (m ³ /h)	1200	-
2	真空压力 (mmHg)	600	-
3	建筑面积 (m ²)	940	-
4	装设功率 (kW)	74	-
5	使用功率 (kW)	37	-
6	冷却水循环量 (m ³ /h)	10	-
7	冷却水温升 (°C)	5	-

3. 主要设备明细表

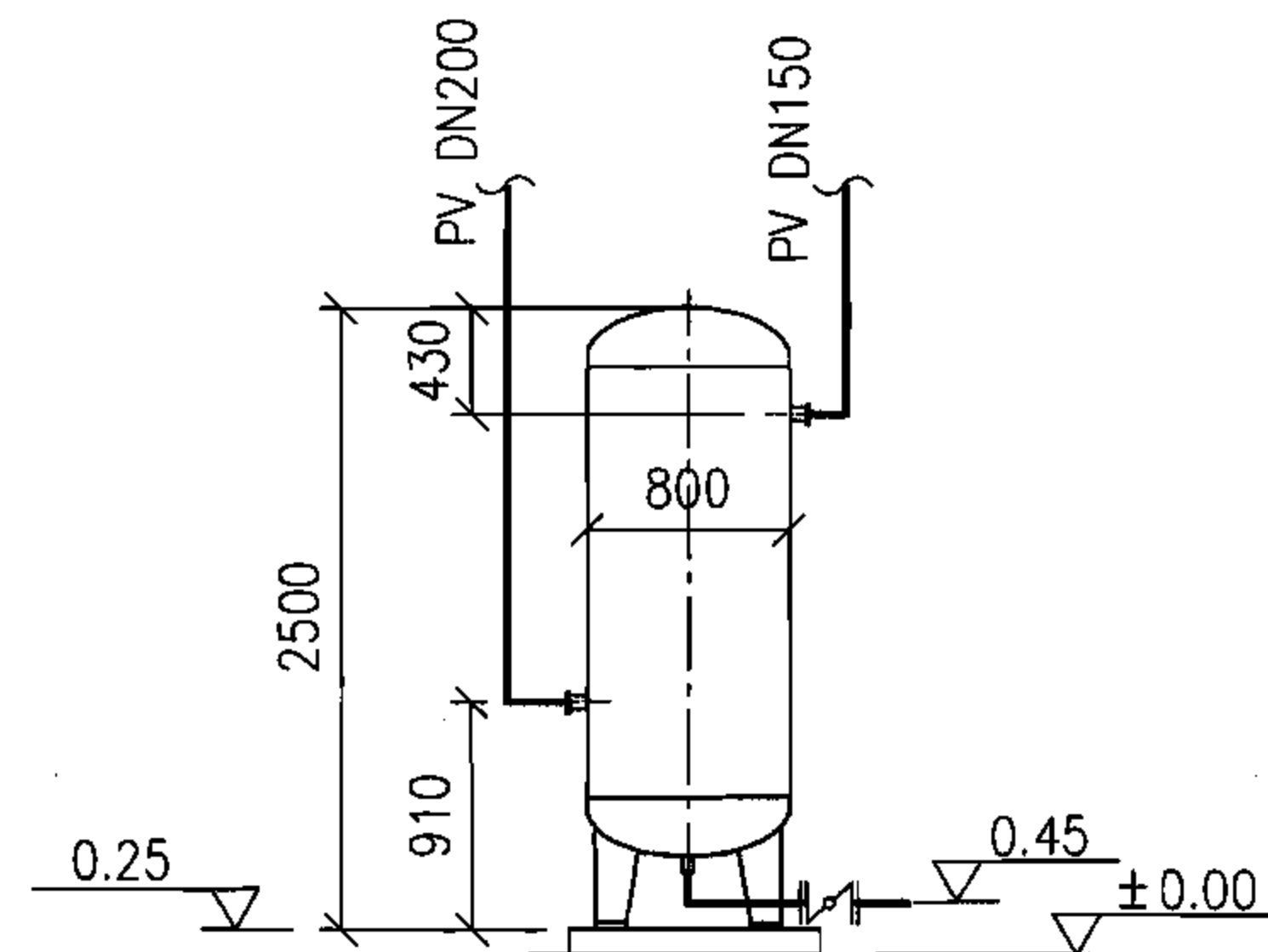
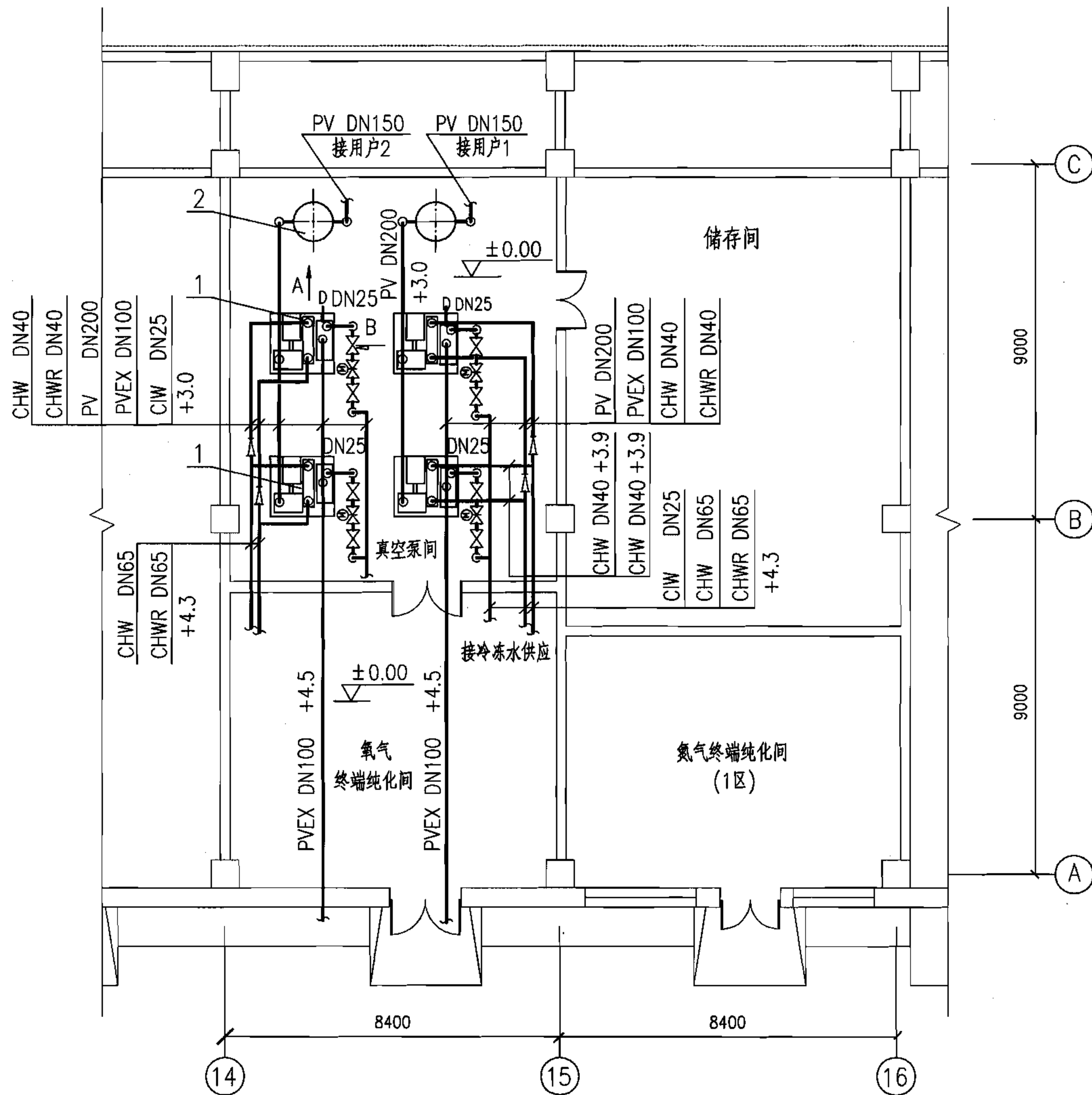
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	水环真空泵机组	2BW5 153-0ND2 压力: 600mmHg 600m ³ /h 含泵、汽液分离器、和换热器	台	4	二台备用
	电动机	N=18.5kW	台	4	二台备用
2	工艺系统用真空罐	V=1m ³	个	2	钢材料



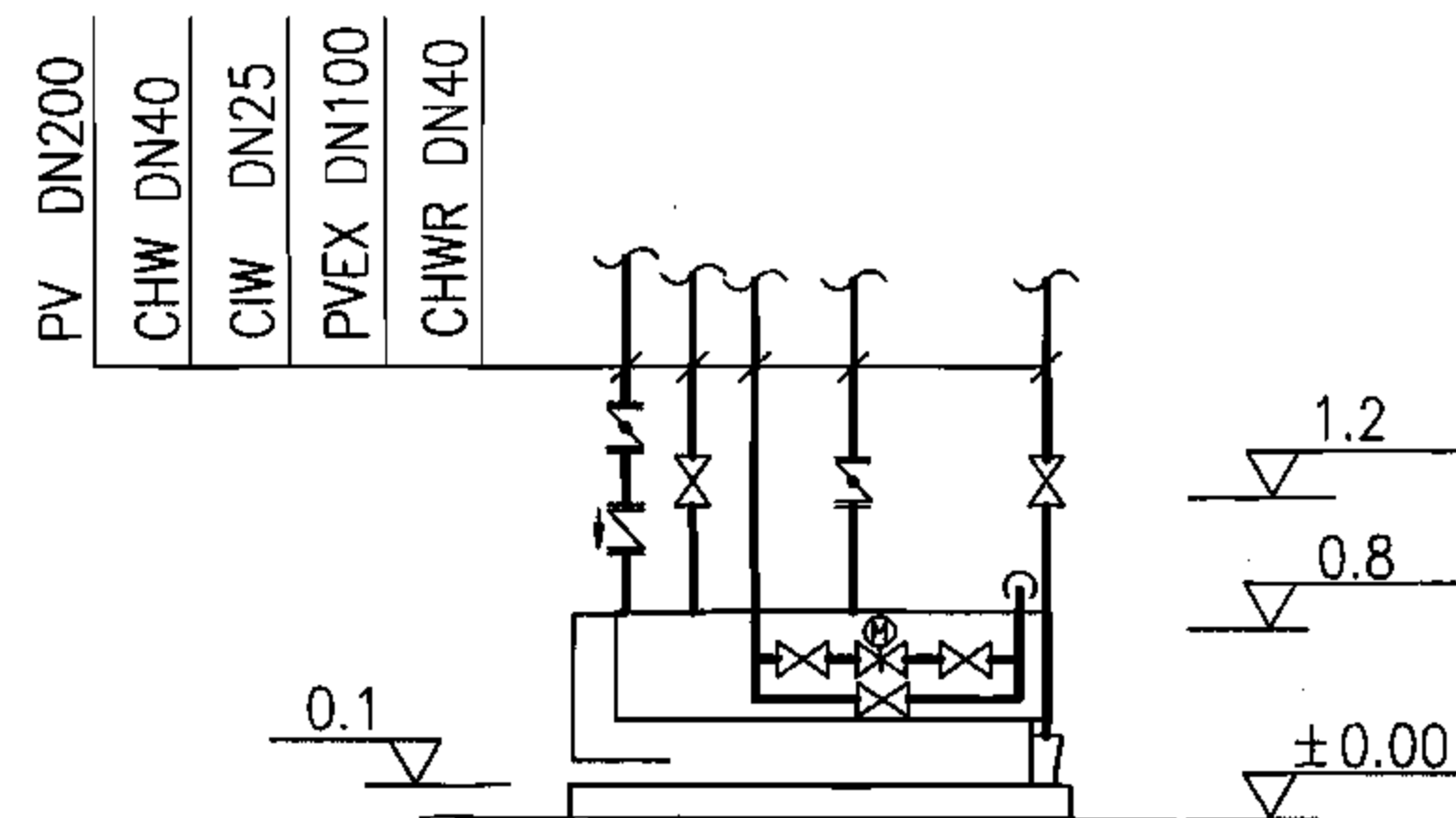
水环真空泵站说明及系统图

图集号 06R301

审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅 页 5-3



A向视图放大



B向视图

水环真空泵站平剖面图

图集号 06R301

审核 廖国期 廖国期 校对 袁柏燕 袁柏燕 设计 李雪梅 李雪梅

页 5-4

主编单位、协编单位、联系人及电话

主编单位 中国电子工程设计院 王森森 010-68207661

以下企业为本图集协编单位，在图集编制过程中，提供了相关的技术资料，对图集的编制工作给予了很大的支持，特表示感谢。

北京丰电科技发展有限公司	010-67155888
上海英格索兰压缩机公司	021-54529898
南京英格索兰压缩机公司	025-86668833
多明尼克·汉德净化设备有限公司	021-58995000
西安联合超滤净化设备有限公司	029-88313888
德国贝克欧技术公司大中国区	0411-82526988
北京百利仕净化设备有限公司	010-64794940
复盛易利达（上海）压缩机有限公司	021-62704866
三星TECHWN株式会社上海办事处	021-54271155

主管单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院 王淑敏 010-88361155-800（国标图热线）
010-68318822（发行电话）