

# 银离子消毒器

SILVER ION DISINFECTOR



- 国家“十二五”重大水专项课题成果
- 国内首创高端专利新科技
- 节能环保打造绿色新世界
- 生活热水水质安全的保障
- 嗜肺军团菌的克星



上海通华不锈钢压力容器工程有限公司

Shanghai Tonghua Stainless Steel Pressure Vessel Engineering Co., Ltd.

## 概要

银离子消毒器是国家“十二五”水体污染控制与治理科技重大专项课题“建筑水系统微循环重构技术研究示范”的科研成果，是上海通华采用中国建筑设计研究院专利技术研究的绿色无毒副作用的新型消毒装置。目前产品通过由中国建筑学会建筑给水排水研究分会组织的“银离子消毒器”新产品专家鉴定。鉴定专家委员会一致认为：

1) 该产品适用于建筑生活热水系统的杀菌消毒，针对军团菌的杀菌效果尤其显著，并且可以延伸到冷却塔循环冷却水、泳池、SPA、景观水等其它领域；

2) 产品经过国内相关机构认证，用于建筑生活热水等系统的消毒，安全可靠，属于绿色环保的消毒产品。产品运行稳定可靠、控制系统先进、灭菌率高，国内首创、达到国际先进水平。

银离子消毒器在“十二五”国家重大水专项北京示范基地——北京交通大学学生公寓公共淋浴房实地安装，实际工况监测其消毒效果显著。2017年6月参加了中国院第二届科技创新大会暨科技创新成果展。



## 涉水安全性检验报告、新产品鉴定报告



## 应用领域



生活热水循环系统



冷却塔循环系统



游泳池系统

## 银离子消毒器产品优势

- 军团菌灭活率 $\geq 99.9\%$ ，细菌总数灭活率 $\geq 98\%$ ，灭菌效果显著。
- 绿色环保、无消毒副产物。
- 可降低热水系统运行温度，节约能源。
- 抑制系统管道内生物膜的形成，可持续对管道内液体杀菌、消毒。
- 产品自动对水系统进行消毒，控制系统先进，国内首创、国际先进。
- 可与热水系统中循环泵、膨胀罐等设备集成为热水自动消毒模块，安装方便，节省占地空间。

## 银离子消毒器的选型

### 产品说明

产品设计依据及制造标准

- 1、GB 50015 《建筑给排水设计规范》
- 2、CECS510-2018 《集中生活热水水质安全技术规程》
- 3、GB 5749 《生活饮用水卫生标准》
- 4、CJ/T 521 《生活热水水质标准》
- 5、Q31/0115000212C004-2017-01 《银离子消毒器》

产品种类

产品分为两种：SID型和JC-SID型。

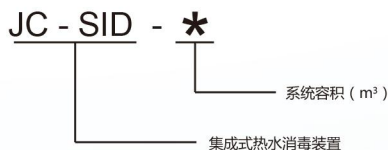
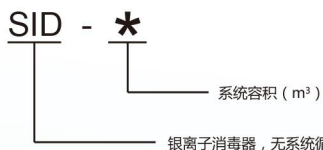
SID型不带循环泵控制，留端口与循环泵互锁；

JC-SID型带循环泵控制，与系统循环泵、膨胀罐、温度传感器等共同组成集成式热水消毒装置。

产品材质

- 1、发生器本体材质：S31603或SUS316L；
- 2、银电极含银量为 $\geq 99.9\%$ ；
- 3、涉水部分必须通过第三方的涉水安全检验。

产品标记



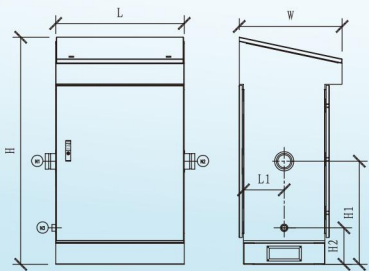
标记示例：SID-5 银离子消毒器，无系统循环泵，适用系统水容积5立方米。

JC-SID-T 集成式热水消毒装置，带系统循环泵等，适用系统水容积5立方米。

产品主要性能参数

		SID型	JC-SID型
控制器	输入电压 (V)	220 (50Hz)	380 (50Hz)
	输出电压 (V)	DC 24 (可变)	DC 24 (可变)
	输出电流 (mA)	0-350	0-350
	消耗功率 (W)	$\leq 30$	$\leq 30$
发生器本体	设计压力 (Mpa)	1.6/2.5	1.6/2.5
	设计温度 (°C)	80	80
	材质	S31603 (SUS316L)	S31603 (SUS316L)
	压头损失 (Kpa)	$\leq 5$	$\leq 5$

### SID型银离子消毒器的选用及外形尺寸表



参数 型号	系统容量 (m <sup>3</sup> )	长x宽x高 LxWxH (mm)	总重 (kg)	N1	N2	N3	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L1
SID-5	$\leq 5$	600x480x1110	40	DN50	DN50	DN15	450	150	200
SID-10	>5-10	600x480x1110	40	DN50	DN50	DN15	450	150	200
SID-15	>10-15	600x480x1110	42	DN65	DN65	DN20	470	150	200
SID-20	>15-20	600x480x1110	42	DN65	DN65	DN20	470	150	200

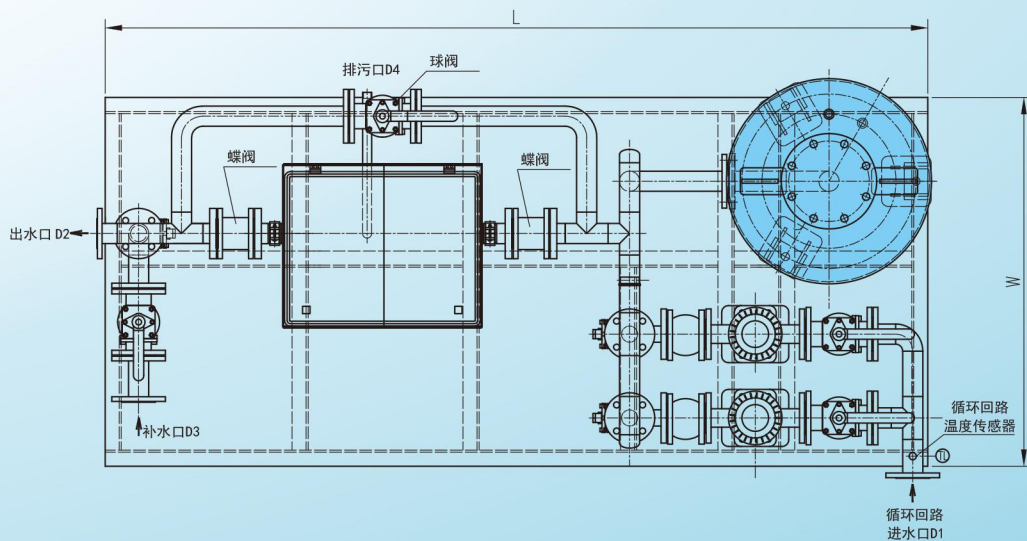
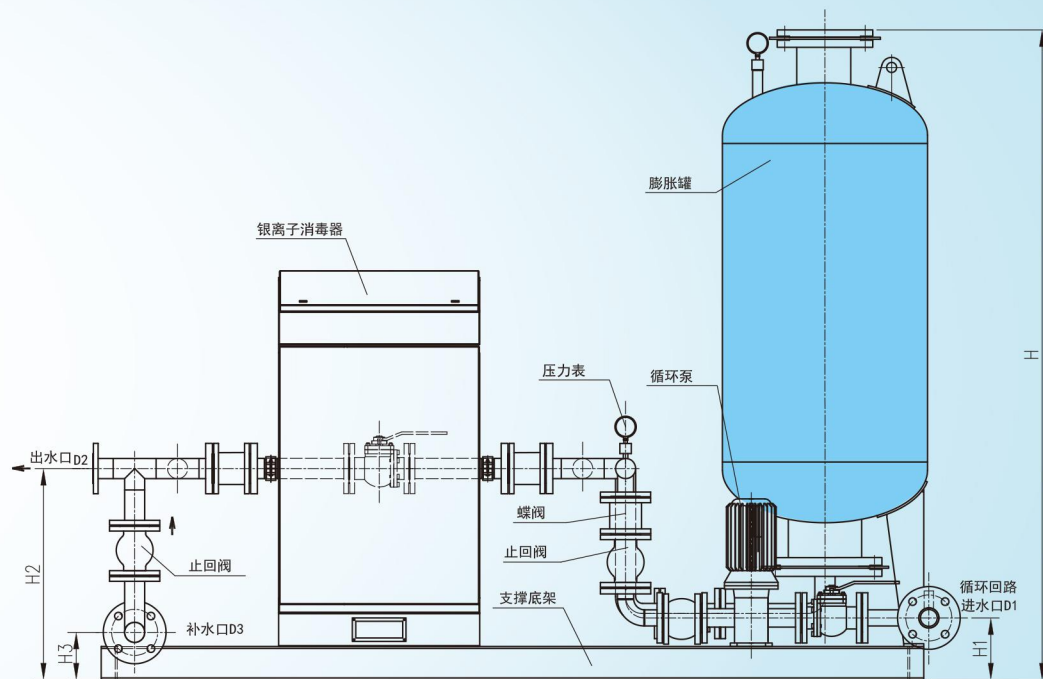
注：银离子消毒器工作电流、工作方式、系统浓度检测等，请咨询我司，我司计算后提供详细解决方案。

## ● JC-SID型集成式热水消毒装置的选用及安装尺寸

JC-SID集成式模块化热水消毒装置选用及安装尺寸表

参数	系统容积 (m <sup>3</sup> )	设计压力 (Mpa)	循环泵			膨胀罐 全容积/直径 (L/mm)	安装尺寸							
			流量 Q(m <sup>3</sup> /h)	扬程 H(m)	功率 N(kw)		D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	LxWxH
JC-SID-5	5	1.6	≤2	5~8	0.37	130/Φ400 H=1495	DN32	DN50	DN50	DN15	165	550	145	2200x1000x1580
JC-SID-10	10	1.6	>2~4	5~10	0.37	340/Φ600 H=1795	DN40	DN65	DN65	DN15	165	550	145	2455x1100x1850
JC-SID-15	15	1.6	>4~6	8~12	0.55	500/Φ700 H=1885	DN50	DN80	DN80	DN20	195	630	175	2550x1200x1900
JC-SID-20	20	1.6	>6~8	10~15	0.75	800/Φ800 H=2340	DN65	DN100	DN100	DN20	195	630	175	2700x1300x2570

注： 1.该选型表按系统2台换热器，系统管道水容积为换热器容积10%~20%进行选取的，设计压力为1.6Mpa；  
2.设计人员可根据热水系统容量、管道容积大小及系统布置方式进行调整。

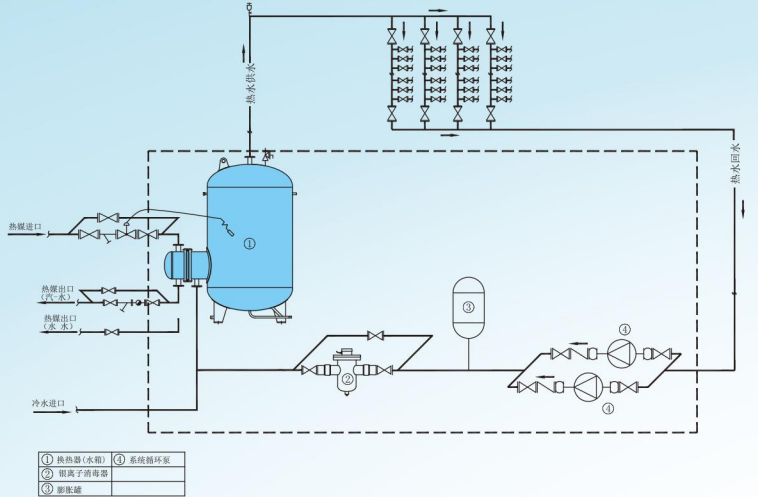


# 典型应用系统图

## ● 常规建筑热水应用系统图

系统说明：

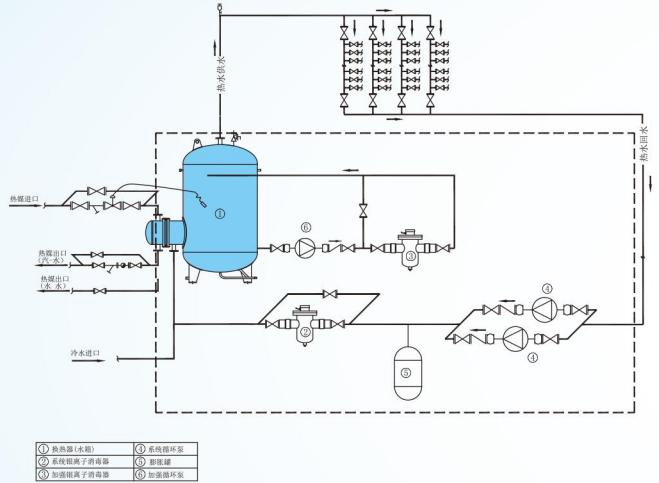
- 1、框内换热器（水箱）、系统循环泵、银离子消毒、膨胀罐等热水系统设备和附件，统一做成一套集成式设备。
- 2、热水系统循环泵按照 $\leq 2\text{m}^3/\text{h}$ ， $2\sim 4\text{m}^3/\text{h}$ ， $4\sim 6\text{m}^3/\text{h}$ ， $6\sim 8\text{m}^3/\text{h}$ ， $8\sim 10\text{m}^3/\text{h}$ 共匹配5挡，除作为常规热水系统循环泵外，也作为银离子消毒器管道系统混合泵。
- 3、银离子发生器工作时间宜设置在夜间，其工作持续时长按照热水系统供水容量、银离子消毒器工作电流及系统控制浓度等因素确定，具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 4、银离子工作结束后，循环泵的运行时间由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 5、适用于常规类型的建筑。



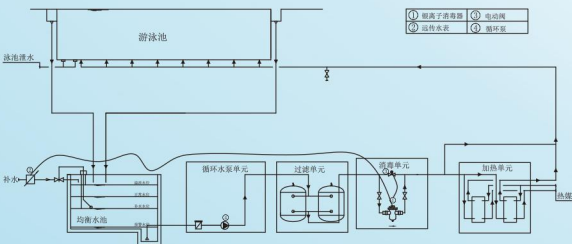
## ● 加强型热水应用系统图

系统说明：

- 1、框内换热器（水箱）、系统循环泵、银离子消毒、膨胀罐等热水系统设备和附件，统一做成一套集成式设备。
- 2、热水系统循环泵按照 $\leq 2\text{m}^3/\text{h}$ ， $2\sim 4\text{m}^3/\text{h}$ ， $4\sim 6\text{m}^3/\text{h}$ ， $6\sim 8\text{m}^3/\text{h}$ ， $8\sim 10\text{m}^3/\text{h}$ 共匹配5挡，除作为常规热水系统循环泵外，也作为银离子消毒器管道系统混合泵；加强循环泵按照 $1\text{m}^3/\text{h}$ 配置。
- 3、常规工作状态：
  - 1) 系统银离子发生器工作时间宜设置在夜间，其工作持续时长按照热水系统供水容量、银离子消毒器工作电流及系统控制浓度等因素确定，具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
  - 2) 系统银离子工作结束后，系统循环泵的运行时间由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 4、加强工作状态：
  - 1) 加强银离子消毒器工作时间应在紧急状态下启动，其工作持续时长按照换热器（水箱）、系统银离子消毒器工作电流及系统控制浓度等因素确定，具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
  - 2) 加强银离子消毒器工作结束后，加强循环泵的运行时间由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 5、适用于医院、养老院、幼儿园等人员抵抗力较弱或热水系统中易产生致病毒的建筑类型。



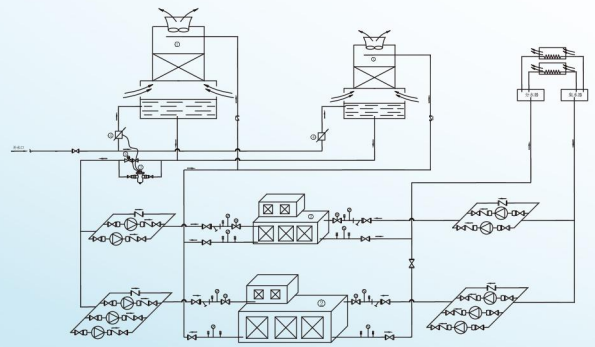
## ● 游泳池循环水系统



系统说明：

- 1、银离子消毒器的工作时间宜在夜间。
- 2、银离子消毒器初次启动工作持续时长按照游泳池水系统供水容量、系统银离子消毒器工作电流及系统控制浓度等因素确定，具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 3、银离子消毒器日常工作时间宜设置在每天夜间，启动工作持续时长根据当天系统补水量、系统银离子消毒器工作电流及系统控制浓度等因素确定，具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 4、银离子消毒器启动后，电动阀开启度进行调整，开度应根据具体工程进行调整。具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 5、银离子消毒器启动后，应对系统循环泵进行判定，保证系统循环。循环泵启动时间不应小于银离子消毒器工作持续时长。

## ● 冷却塔冷却水系统



系统说明：

- 1、银离子消毒器的工作时间宜在夜间。
- 2、银离子消毒器初次启动工作持续时长按照热水提供供水容量、系统银离子消毒器工作电流及系统控制浓度等因素确定，具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 3、银离子消毒器日常工作时间宜设置在每天夜间，启动工作持续时长根据当天系统补水量、系统银离子消毒器工作流量及系统控制浓度等因素确定，具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 4、银离子消毒器启动后，电动阀开启度进行调整，开度应根据具体工程进行调整。具体计算方法由公司总部专业人员深化设计后确定。
- 5、银离子消毒器启动后，应对系统循环泵进行判定，保证系统循环。循环泵启动时间不应小于银离子消毒器工作持续时长。



微信公众号

地址:中国北京市朝阳区南十里居13号楼201室

电话: 010-64347568 13601032518

邮箱: [dongsui@dongsui.com.cn](mailto:dongsui@dongsui.com.cn)

网址: [www.dongsui.dom.dn](http://www.dongsui.dom.dn)