

一、疏水自动加压器简介：

疏水自动加压器是蒸汽凝结水回收利用的新型节能设备，由中国建筑西北设计院设计，上海宿新阀门有限公司专业制造、供应。

疏水自动加压器于 1992 年通过技术鉴定。其关键装置——自动控制阀获得国家专利，产品获 1992 年度中建公司科研二等奖后，被国家科委列为国家级成果。

现行企业的蒸汽凝结水的输送与分配，大都采用开式回收，二次蒸汽大量散发或排放地沟白白浪费。本设备在这方面发挥重要作用。因设备工作可靠，性能优越外形尺寸小，根据专家考察鉴定，本设备可与美国、英国、日本等同类先进设备媲美。自问世以来，已行销全国各省市，深受用户青睐。

二、疏水自动加压器特点：

- 1、疏水自动加压器无泵无电机，以蒸汽或压缩空气为动力，自动运行。
- 2、疏水自动加压器能加压 0℃~170℃无腐蚀清洁液体。可在多种条件下把凝结水加压送回锅炉房或再利用，从而大幅度提高回水率。一般情况下可节约蒸汽 14%~22%，若以连续用汽量 1 吨/时计，每年可节约蒸汽 1200 吨。三个月既可收回设备费用。
- 3、疏水自动加压器排出的凝结水为压力满流，不产生二次蒸汽。凝结水管管径比汽水混合状流动的余压水管管径小 48%~67%，可节约管材 1/3，并能减少管道的大气腐蚀。
- 4、疏水自动加压器体积小，可分散或集中设置于墙边或地坑中，土建工程量小，构造简单，安装方便，维修容易。
- 5、疏水自动加压器运行中无噪声、无震动、性能可靠。

三、疏水自动加压器选用方法：

1、加压蒸汽压力： $P_1 \geq P_2 + 0.5 \text{ kgf/cm}^2$ 。式中 P_1 为加蒸汽压力， P_2 为排出口压力。最佳工作压力为： $2.5 \sim 4.0 \text{ kgf/cm}^2$ 。

2、排出口压力： $P_2 = 0.1(H+h) + P_x \text{ kgf/cm}^2$ 。式中 H 为疏水自动加压器后管道最高高度(m)， h 为疏水自动加压器后管道阻力 (mH₂O)。 P_x 为水箱（回水箱、给水箱、除氧水箱）的压力 (kgf/cm²)。式中 h 值机由设计决定，也机参考下式计算：

$h = 1.4RL$ 。式中 R 为摩阻， L (m) 为管长，1.4 为局部阻力系数。

依式计算出的 P_2 应小于 4kgf/cm² (40 米水柱)，若 $P_2 \geq 4.0 \text{ kgf/cm}^2$ 。

应重新选择管径或者设置二级加压。

3、排水量： $Q \geq 0.80 \dots \text{米}^2/\text{小时}$ 。式中： $Q \dots$ 为用汽设备最大凝结水量 (米²/小时)。

若单台不能及时排完用汽设备最大凝结水量可多台并联使用。

4、使用条件：

疏水自动加压器的加压汽（气）体压力最大不得大于 4.2kgf/cm²。超过 4.2kgf/cm² 压力，则应在蒸汽进口前加装蒸汽减压阀，以保证设备正常可靠运行。

四、疏水自动加压器安装、使用及维护：

1、安装尺寸：详见后续各型号安装尺寸图。

2、疏水自动加压器的安装位置不受限制，应尽量接近用汽设备。场地面积以疏水自动加压器各面轮廓尺寸增加 0.5 米为适宜。安装高度以系统凝结水能流入设备即可。

（注：凝结水在有余压的情况下。自动加压器可用汽设备放置同一个平面或略高于用汽设备。）

3、疏水自动加压器露天安置时，水箱、加压室应加具有防雨性能的保温层壳。保温材料的厚度可与蒸汽管道的保温材料厚度相同。

- 4、安装疏水自动加压器，应使水箱水平于地面方向。可不做安装基础。
- 5、接管前后，严禁杂物掉入设备管道中，若不慎掉入，应对疏水自动加压器内部进行冲洗，以清除管道和设备内部的杂物。
- 6、对设计有排污口的设备，每年定期打开排污口，清除杂物。
- 7、设备现场安装参见—现场安装图。

五、疏水自动加压器操作规程：

- 1、使用前先要检查加压蒸汽阀门及蒸汽管道是否有泄漏。
- 2、检查凝结水进口法兰连接是否有泄漏。
- 3、检查凝结水出口及管路是否畅通。
- 4、打开加压蒸汽阀门。
- 5、打开凝结水进口阀门。

注：严禁用户在管路系统打压试验时与该设备一起连接打压试验

六、疏水自动加压器常见故障诊断与排除：

故障现象	诊断与排除
设备不工作	<ol style="list-style-type: none"> 1、检察进汽口蒸汽压力是否在正常的 2~4kg/cm² 范围。如不是，应在加压蒸汽进口前加装蒸汽调压阀，将蒸汽压力调至正常范围。 2、水箱内是否有足够的凝结水。如不是，应检察系统凝结水是否正常，检察系统凝结水疏水器是否工作完好。 3、检察排出口到凝结水回收位置的系统管路是否畅通，阀门是否开启。 4、检察计算排出口到凝结水回收位置的管路系统的落差和沿途阻力损失。应保证凝结水能够排到回收位置。
设备工作排汽口有大量的蒸汽连续排出	检察系统凝结水疏水器是否工作正常。如不是，跟换疏水器
设备工作排汽口有大量的凝结水连续排出	检察系统凝结水量是否与该设备吨位型号匹配。如不是，跟换相匹配的该设备

◆ 基本参数表

基本参数		单位	SZF-1	SZF-2	SZF-4	SZF-6	SZF-8	SZF-10	SZF-15	
额定排水量		M ³ /h	1	2	4	6	8	10	15	
额定加压汽(气)体压力高 干排水扬程		MPa (Kgf/cm ²)	0.098 (1.0)							
最小加压汽(气)体压力高 干排水扬程		MPa (Kgf/cm ²)	0.049 (0.5)							
最大加压汽(气)体压力		MPa (Kgf/cm ²)	0.98 (10)							
水箱工作压力		MPa (Kgf/cm ²)	0.098 (1.0)							
加压室、控制室工作压力		MPa (Kgf/cm ²)	0.98 (10)							
最高排水扬程		MPa (m水柱)	0.39 (40)							
被加压液体温度		°C	0~170							
加压每立方米水耗蒸汽量		Kg	(~4)							
外形 尺寸	长	mm	900	900	1500	1500	1800	1800	2400	
	宽	mm	850	850	900	1000	1000	1100	1100	
	高	mm	1135	1135	1500	1570	1570	1570	1650	
净重		Kg	280	320	380	400	650	700	1200	

◆ 选用方法

上海宿新阀门有限公司专业生产，欢迎社会各界前来考察。手机：
13918345268，电话及传真：021-60517829,021-66073117，公司地址：
上海市嘉定区南翔镇翔黄公路 301 弄 6 号，公司网址：
<http://www.shsxvalve.com>，联系人：康凯扬