



TC-300 系列热静力膜盒型 蒸汽疏水阀安装及维护说明

本说明可作为阿姆斯壮 TC-300 系列热静力膜盒型蒸汽疏水阀的安装指南，供专业人士使用，产品选型和安装时系列应有有经验的专业技术人员在场。欲获取更多详细信息，请与阿姆斯壮公司或当地代理商联系。

目 录

产品说明	2
安装说明	3
维修说明	3
故障排除	4

产品说明

1、产品描述

阿姆斯壮 TC-300 系列热静力膜盒疏水阀 专门用于凝结水量极低的仪表伴热线疏水，TC-300 系列热静力膜盒疏水阀比其它排量过大“全能”的热静力及热动力疏水阀的使用寿命长。

2、产品特点

体积小、结构紧凑、耐高温能力强，过热工况下使用寿命长。

易在线维修，耐水击，可提供多种连接方式，都带有内部过滤装置，启动时排量。

双金属片随蒸汽凝结水温度变化控制阀门开关，阀前始终存有高温凝结水，无蒸汽泄漏，节能效果良好。

能在低于饱和温度下排放凝结水，减少闪蒸汽损失。

3、主要零件材料

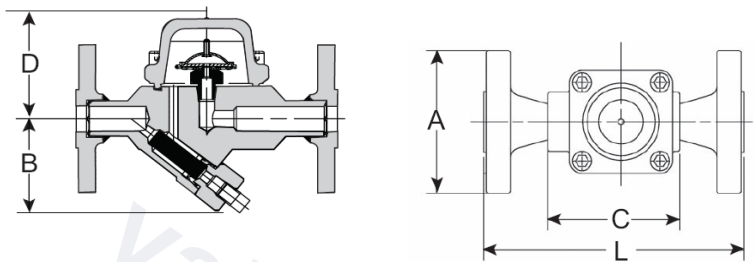
型号	TC-300
连接方式	BSPT螺纹、焊接、法兰
材质	
阀体/阀盖	碳钢
内件	304不锈钢
工作条件	
最高允许压力 (壳体)	2.4MPa@350°C
最大工作压力	2.4MPa

安装说明

蒸汽疏水阀的安装对于产品将来的使用和维护十分重要。请参考以下说明：

- 1、安装前，应冲洗或吹扫管线，并清扫管线上所有的过滤器。
- 2、将疏水阀安装在容易进行检查和维修的地方。
- 3、与机械式蒸汽疏水阀应用场合不同，安装要求也有所不同。通常安装在排水点的下方，但对入口连接管的坡度没有要求，允许阀前存水弯的存在，一般应远离疏水点。
- 4、为方便使用，疏水阀应安装在水平管线上，使半球型阀盖朝上。
- 5、蒸汽管线疏水点的做法，应注意选取尺寸大小适当的集水管和相关配置。
- 6、将少量密封剂只涂在外螺纹上。末端螺纹不做处理，以防止密封剂进入到系统中。
- 7、TC-300 系列产品有内置过滤网，但是如果特别注明或是不能达到清洁条件的，尽可能在阀门前安装过滤器。

- 8、如果疏水阀负责蒸汽主管的排水或是当工作人员在进行疏水阀维护修理工作时，系统工作不能停止，则需在疏水阀前加截止阀。在系统加装新的疏水阀时，要慢慢开启疏水阀前的截止阀阀门。
- 9、在过热、高压或小负荷工况下，通常管道和疏水阀内只有极少的凝结水产生，所以不要对 SH 系列疏水阀进行保温处理，因为保温会减少疏水阀内的凝结水量。不保温会增加疏水阀的使用寿命。如果需要人身保护，可安装一个钢丝笼。



TC-300热静力膜盒疏水阀外形尺寸			
型号	TC-300		
公称通径DN	15	20	25
B mm	117		
A mm	117		
C mm	90	90	N/A
L mm	150	150	160
D mm	60		
重量（螺纹/承插焊）	1.9		-
重量（法兰）	4.3	4.5	4.7

维修说明

- 疏水阀的维护频率每年须至少检查三次。
- 当怀疑双金属蒸汽疏水阀可能出现故障时，须检查疏水阀排水情况。疏水阀正常工作特征如下：
 - 疏水阀连续排出凝结水 -- 小负荷状态（进行调节）。
 - 疏水阀周期排水 -- 大负荷状态（开 - 闭）。
 - 不排水或是没有周期排水 -- 过热常态（当前没有凝结水）。
 - 排水时均会产生大量闪蒸汽。

当闪蒸汽排出时伴随新鲜蒸汽泄露，请勿担心。若疏水阀连续释放新鲜蒸汽，将疏水阀隔离开来清理、维修或更换。

故障排除

当疏水阀出现故障且故障原因不明时，应查看疏水阀排水情况。如果疏水阀旁安装了旁通或是直接排空，这个问题就变得很简单。否则就需要打开排放接口。

1、冷阀 - 不排水

没有凝结水或是蒸汽进入疏水阀

- a) 疏水阀前过滤器堵塞
- b) 通往疏水阀的管道中有阀门损坏
- c) 管道或是弯管有堵塞
- d) 减压阀故障

注意：过热蒸汽是不可见的，因此，请勿将物品放置在蒸汽排放必经之处。尽管看不到排放出的蒸汽，但在直通条件下，能听到很大的响声。

2、蒸汽泄漏

- a) 阀瓣不能入阀座（定位螺母松脱）
- b) 污物、焊渣等堵塞阀嘴
- c) 阀门零件磨损

可能会出现的泄漏假象：如果每次疏水阀排水时均出现蒸汽泄漏情况，请记住：高温凝结水释放到低压环境时会形成闪蒸汽，但是闪蒸汽在回水管线中会快速凝结。

3、连续排放凝结水

疏水阀没有达到工作温度以上，形成延续排放。

计算闪蒸汽量的公式

$$\text{闪蒸汽}\% = (\text{SH}-\text{SL})/\text{H} \times 100\%$$

SH = 排放前高压下凝结水的显热

SL = 排放时低压下凝结水的显热

H = 凝结水排出后，蒸汽在低压下的潜热。

注：如果需要更进一步帮助，请与阿姆斯壮公司或其它代理商联系。



阿姆斯壮机械(中国)有限公司

北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路 40 号 电话: 010-61255888 传真: 010-69250761

中文网站: www.armstrong.com.cn 全球网站: www.armstronginternational.com

2010年11月印刷