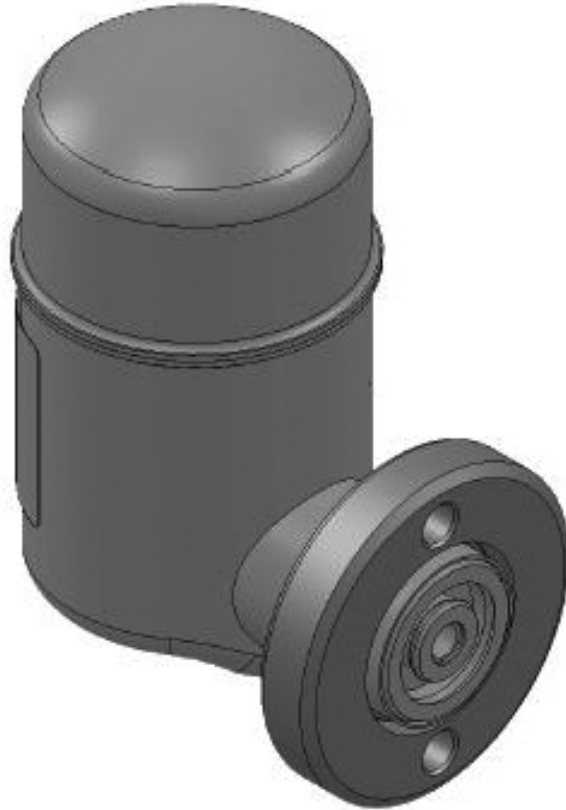


shopvalves.com
FF-4000 系列蒸汽疏水阀
安装使用说明书



目录

安全须知..... 3

产品信息..... 3

产品安装..... 4

维护要求..... 6

故障排查..... 7

维修部件..... 7

产品有限担保和保修..... 8

安全须知

本样本应该用作专业人士安装阿姆斯壮 FF-4000 系列浮球热静力式疏水阀时的指南。产品选型或安装时应有有经验的技术人员在场。了解更多信息，请与当地阿姆斯壮销售或代理联系。

产品信息

FF-4000 系列浮球热静力疏水阀与 360° 万向接头连接，可以方便地垂直安装在任何已有管道上。FF-4000 系列既具有浮球热静力疏水阀的可靠性能，又具有采用全不锈钢结构的全部优点。

- 全封闭、有弹性的外壳
- 体积小、重量轻
- 极强的耐腐蚀能力
- 享有一年的材料、加工工艺质量保证。FF-4000 系列浮球热静力蒸汽疏水阀可节约能源、降低安装和更换成本。

最大工作条件

最高允许压力（壳体）：

FF-4250 型 2.06 MPa @ 343°C (300 psig @ 650°F)

FF-4450 型 4.13 MPa @ 427°C (600 psig @ 800°F)

最高工作压力：

FF-4250 型 1.72 MPa @ 343°C (250 psig @ 650°F)

FF-4450 型 3.10 MPa @ 427°C (450 psig @ 800°F)

材质：

壳体：ASTM A240 Gr. 304L 不锈钢

内件：304 不锈钢

浮球座：不锈钢

浮球：不锈钢

热静力排气阀：双金属

360° 万向接头型式：

- 标准的 2 螺栓接头
- 带内置过滤器及可选排污阀的 IS-2 接头
- TVS-4000 - 疏水阀站



FF-4250 热静力浮球疏水阀组合 TVS-4000 疏水阀站

设计、材料、重量及性能等级为近似值，如有变更，恕不另行通知。请访问 armstronginternational.com 查看最新消息。

安装前，确保疏水阀的最高允许压力/温度和最高工作压力满足系统设计压力和温度。疏水阀相关信息见产品铭牌。蒸汽疏水阀的安装和维护对保证其性能非常关键。遵循以下指南可简化疏水阀的安装。

1. 安装疏水阀前，确保管线清洁。清理疏水阀前的过滤器。
2. 将疏水阀安装在容易进行检查和更换的地方。疏水阀应安装在排水点下方并接近垂直集水管。
3. 该疏水阀必须安装在 2 螺栓万向接头上（TVS-4000、IS2 或标准接头）。查看“安装万向接头”与“连接蒸汽疏水阀与万向接头”两节，了解详细信息。阿姆斯壮建议将该疏水阀安装在水平管线上。如果该疏水阀需要使用万向接头安装在垂直管线上，请确保疏水阀前有带排污阀的过滤器。这可以确保防止污物和水垢进入疏水阀。
4. 尺寸适当的配管和集水管对阿姆斯壮疏水阀的良好运行非常重要，请参阅表 4.1 和图 4.1。
5. 疏水阀前后都需要安装截止阀。启动新疏水阀时，务必缓慢打开截止阀。

注意：由于蒸汽温度很高，疏水阀表面会很热。为保证个人安全，请确保在蒸汽疏水阀附近工作时采取得当的预防措施。

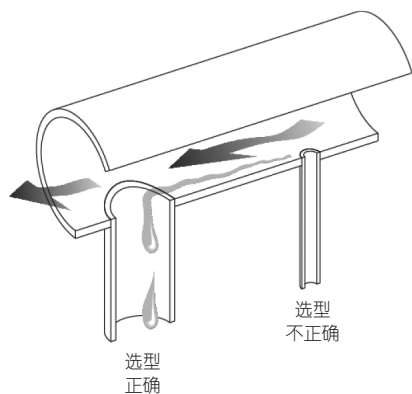
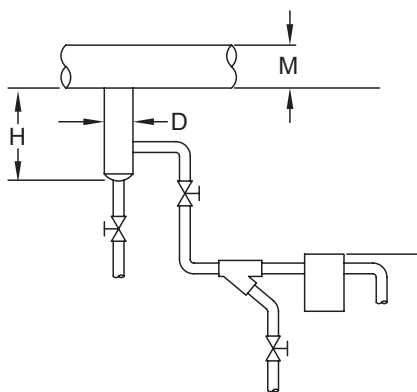


图 4.1



注意：DN100 (4") 以下的蒸汽主管道，集水管直径最好与主管相同。DN100 (4") 以上的管道，集水管直径至少应为主管道直径的 1/2，但不应小于 DN100 (4")。

M		D		H 集水管最小长度 (英寸)			
蒸汽主管尺寸		集水管 直径 (英寸)		监督 预热		自动控制 预热	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1/2	13	1/2	13	10	254	28	711
3/4	19	3/4	19	10	254	28	711
1	25	1	25	10	254	28	711
2	51	2	51	10	254	28	711
3	76	3	76	10	254	28	711
4	102	4	102	10	254	28	711
6	152	4	102	10	254	28	711
8	203	4	102	12	305	28	711
10	254	6	152	15	381	28	711
12	305	6	152	18	457	28	711
14	356	8	203	21	533	28	711
16	406	8	203	24	607	28	711
18	457	10	254	27	686	28	711
20	508	10	254	30	762	30	762
24	610	12	305	36	914	36	914

表 4.1

安装万向接头

标准

应将标准万向接头安装在管道中，管道的流向应与接头上标注的方向一致。

注意：阿姆斯壮强烈推荐在疏水阀前加装一个上游过滤器，并在疏水阀上下游都加装隔离阀。参见图 5.1 和 5.2。

图 5.1

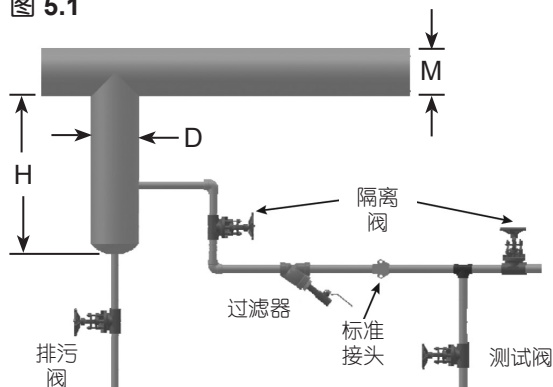
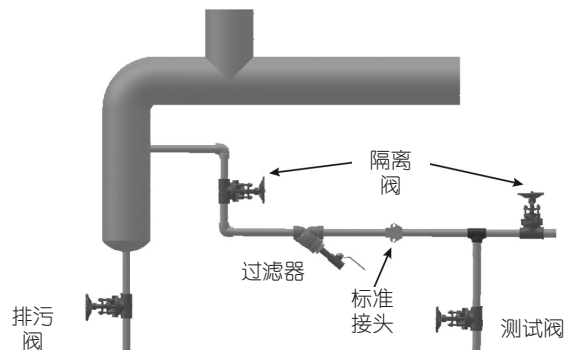


图 5.2



IS2

应将 IS2 万向接头安装在管道中，管道的流向应与接头上标注的方向一致。

注意：阿姆斯壮强烈推荐在疏水阀上下游都加装隔离阀。参见图 5.3 和 5.4。

图 5.3

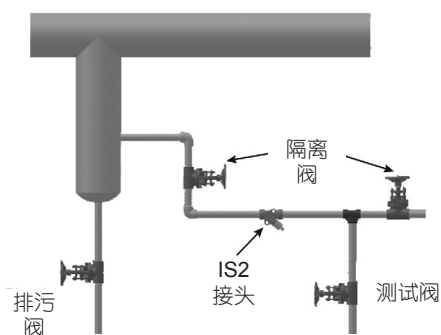
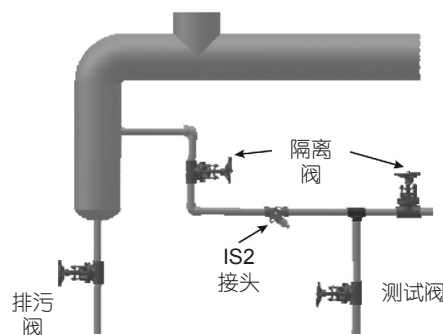


图 5.4



TVS-4000

应将 TVS-4000/TVS-4000F 接头安装在管道中，管道的流向应与接头上标注的方向一致。

注意：TVS-4000 带有内置过滤器和隔离阀。参见图 5.5 和 5.6。

图 5.5

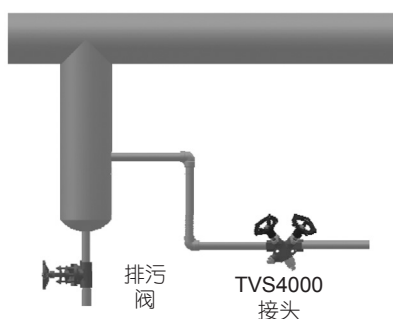
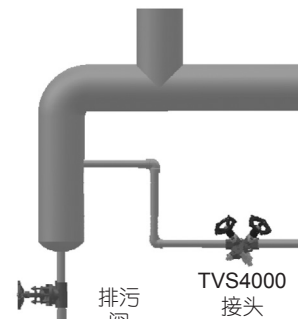


图 5.6



设计、材料、重量及性能等级为近似值，如有变更，恕不另行通知。请访问 armstronginternational.com 查看最新消息。

安装蒸汽疏水阀并连接万向接头

重要说明：虽然万向接头可在任意方向安装，但 FF-4000 系列蒸汽疏水阀需要垂直（向上）安装，如下图 6.1 所示。该蒸汽疏水阀的法兰可 360 度旋转，无论万向接头如何安装，疏水阀都可以按照此方式安装。

- 安装接头后，应用螺栓将疏水阀固定到接头上。
- 将疏水阀安装到接头上时，应使用 9/16" 扳手对螺栓施加 47-68 牛米（35-50 英尺磅）的扭矩。保留 65 mm（2.5"）的间隙以便拆装螺栓。
- 启动系统时，务必缓慢打开阀门。

注意：以下万向接头是 IS2 型。也适用于将蒸汽疏水阀安装到标准万向接头或 TVS-4000 万向接头的情况。

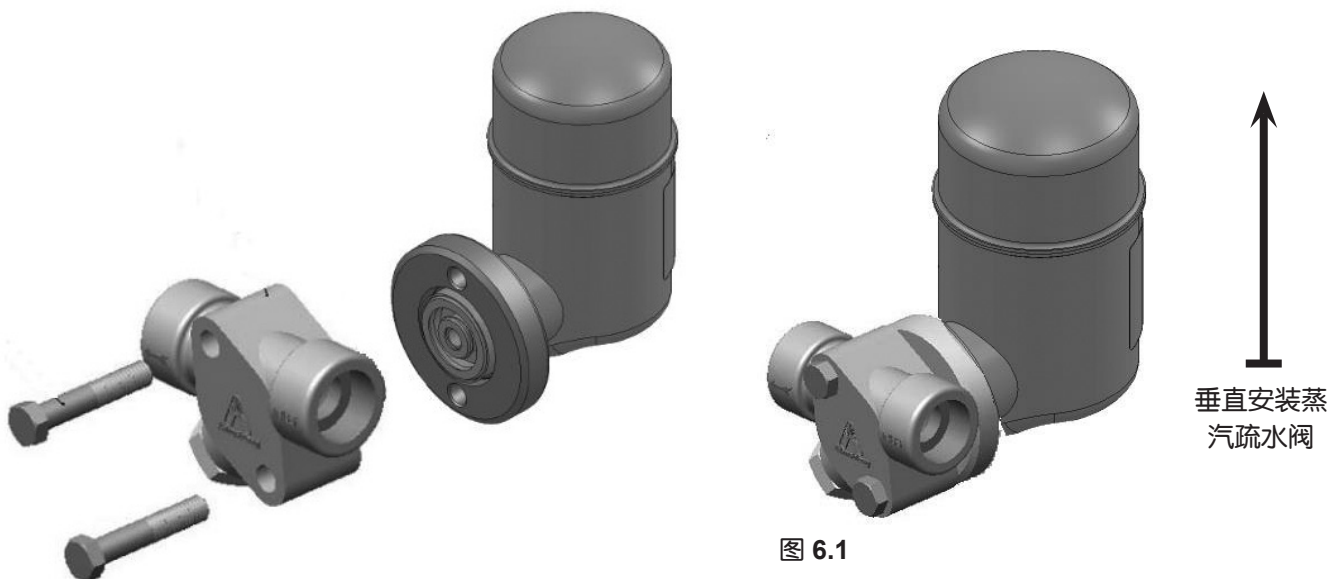


图 6.1

维护要求

蒸汽疏水阀疑似出现故障时，可通过观察疏水阀的排放情况进行检查。

以下情形表明疏水阀正常运行：

- 疏水阀连续排放蒸汽凝结水
- 疏水阀循环排放（开-闭）

排水时均会产生大量闪蒸汽。请勿将闪蒸汽排放和新鲜蒸汽损失混淆。如果疏水阀排出新鲜蒸汽，隔离疏水阀，然后进行更换。

故障排查

当蒸汽疏水阀出现故障且原因不明时，应观察疏水阀的排水情况。如果疏水阀安装了旁通或是直接排空，则比较简单，否则有必要打开排放口。

1. 冷阀 — 不排水

没有凝结水或蒸汽进入疏水阀。

- a) 疏水阀前过滤器堵塞。
- b) 疏水阀管线中其他阀门损坏。
- c) 管道或弯头堵塞。
- d) 减压阀发生故障。
- e) 截止阀关闭

2. 蒸汽泄漏：如果疏水阀泄漏或排出新鲜蒸汽，可能由以下原因导致：

- a) 浮球不能入阀座
- b) 污物堵塞阀嘴
- c) 阀座表面磨损
- d) 浮球损坏

可能的会出现的泄漏假象：如果疏水阀每次排水时都有蒸汽逸出，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冷凝。

如果发现疏水阀有缺陷：

1. 隔离疏水阀
2. 排污/排出内部压力
3. 使接头保持在线，使用 9/16" 扳手拆下两个用于将疏水阀固定到万向接头上的螺栓。
4. 将疏水阀从接头上拆下。
5. 用可用的疏水阀替换出现故障的疏水阀（参阅“安装”部分，了解详细的安装方法）。

维修部件

FF-4000 系列是密封疏水阀，并且不可维修。如果疏水阀发生故障，需安装新阀门。

shopvalves.com

产品有限担保和保修

阿姆斯壮提供的产品制造工艺、产品材质的质保期为— (1) 年，最长不超过合同发货后十五 (15) 个月（特殊保修期除外）。对于阿姆斯壮发货后，因使用不当、疏忽或自行改装造成的产品损坏，不予保修。除非在阿姆斯壮与用户之间达成并正式签署的书面协议中明确说明，阿姆斯壮不作任何其他明示或暗示的陈述或保证，包括但不限于关于适销性和对某一特定用途的适用性的默示保证。

不论何种原因引起的，基于质保、合同、疏忽、严格责任或任何其他原则或理论提出的，对于产品、缺陷、使用条件或产品应用而发生的索赔，阿姆斯壮的补救措施仅限于对产品或零件进行维修或更换（不包括拆卸或安装相应产品或零件产生的人工或其他费用），或如果阿姆斯壮认为必要时可退还货款。如欲对阿姆斯壮产品提出保修，必须在以下期限内向阿姆斯壮书面提出：(i) 适用保修期到期日之前三十 (30) 日内，或 (ii) 在引起索赔的情况或事件出现之日起三十 (30) 日内，以较早的日期为准。在任何情况下，阿姆斯壮均不对直接或间接的损害承担赔偿责任，包括但不限于使用损失、利润损失或业务中断。阿姆斯壮不接受任何采购订单或者用户、购买方、第三方提交或公布的采购单中与本条款相抵触的条款，如遇到相抵触的条款，以本条款中产品有限担保和保修的规定为准。

设计、材料、重量及性能等级为近似值，如有变更，恕不另行通知。
有关最新信息，请访问 armstronginternational.com。



阿姆斯壮国际

北京市中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号

邮编:102629 电话:(86)10-61255888 传真:(86)10-69250761

armstronginternational.com armstrong.com.cn