

# TVS 6000UD

## 双疏水阀隔离 和泄放阀站 安装和运行手册



请阅读并保存本手册



# 目录

安全须知.....	3
运行（参见第 7 页的分解图）.....	3
打开和关闭 TVS 隔离阀.....	3
打开和关闭泄放阀.....	4
带滤网的排污阀和 TVS 6000UD 泄压.....	4
测试安装于 TVS 6000UD 的疏水阀运行情况.....	4
维护操作和更换安装于 TVS 6000UD 的蒸汽疏水阀.....	5
关闭程序.....	5
打开程序.....	5
TVS 6000UD 隔离阀、泄放阀、测试阀及排污阀故障排除.....	6
拆除阀盖组件、阀瓣密封圈、笼式衬套以及阀门垫圈.....	7
安装新的隔离阀组件.....	7
维修部件.....	7
产品有限担保和保修.....	8

# 安全须知

本手册应该用作专业人士安装和维护 TVS 6000UD 疏水阀站系列的指南。产品选型或安装时应有有经验的技术人员在场。请与阿姆斯壮国际或当地代表联系，以获得更多的信息。

承压设备 - 在温度 > 100 °C / 212 °F 时运行 - 确保所有组件 (TVS 和疏水阀) 在操作前已经冷却。

## 图标说明



注意!

可能导致潜在的财产损失、高昂的维修费用和 / 或设备保修失效。



灼伤危险!

接触蒸汽、热水或热金属表面会导致严重的皮肤灼伤。皮肤接触 60°C (140°F) 的水或金属仅五 (5) 秒钟就可能造成二级烫伤。

## 运行 (参见第 7 页的分解图)

在双柱塞阀中，阀杆和阀座是否会泄漏由阀瓣密封圈 (3) 与阀体和阀塞 (5) 之间连接的紧密程度而决定。阀盖压紧阀瓣密封圈，使其与阀体和阀塞保持紧压状态。有弹性的盘簧 (7) 通过施加压力使得阀瓣密封圈一直保持紧压状态，从而自动实现密封效果。

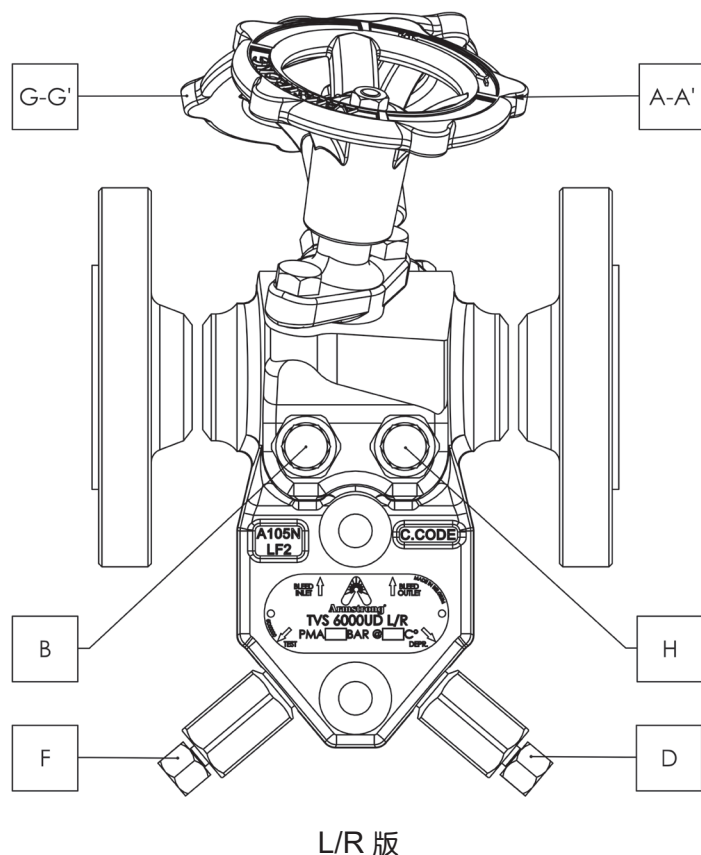
## 打开和关闭 TVS 隔离阀

手轮上的箭头清晰地表明了操作时应遵循的方向 ("+" 表示打开而 "-" 表示关闭)

当阀塞进入上部阀瓣密封圈 (3) 时，隔离阀 A-A' (上游，以红色垫圈标记) 和 G-G' (下游，以绿色垫圈标记) 会阻止水流。

为了发挥双隔离阀的作用，阀塞必须向下移动，直至关闭下部阀瓣密封圈 (3) 且达到阀门冲程。

当隔离阀完全关闭时，阀塞与阀瓣密封圈完全接触，从而保证最佳密封效果。由于没有金属密封阀座，不要求扭紧关闭隔离阀。**阿姆斯壮建议：在完全关闭隔离阀后，必须将手轮回转半圈。**遵循这一建议，可以在长时间未使用的情况下轻松地重新打开阀门。



# 打开和关闭泄放阀

TVS 6000UD 中泄放阀的作用是：安全快速地更换已连接的蒸汽疏水阀。当 2 个隔离阀关闭时，如果隔离点处有任何泄漏，将能够观测到泄漏情况，并且会通过已打开的泄放阀，即上游 (A-A') 或下游 (G-G') 隔离阀，排放到大气中。

这样就可以观测到任何泄漏情况，从而避免了维护过程中任何潜在的危险工作条件。

可以使用平板手 (13 mm)，以 55-68 N-m 的扭矩打开和关闭 2 个泄放阀。

# 带滤网的排污阀和 TVS 6000UD 泄压

TVS 6000UD 随附有内置过滤器，旨在保护更敏感的疏水阀免受蒸汽系统中常见的污垢侵害。过滤器配有排污阀 (D)，用于定期清洁筛网。该排污阀可在启动时使用，将产生的大量冷凝水排放到大气中。



**灼伤危险！** 热凝结水和闪蒸汽将从测试接口排出。操作期间，下游隔离阀 (G-G') 通常处于关闭状态。必要时（在疏水阀的更换过程中），该排污阀也可用作减压阀。这种情况下，隔离阀 (A-A') 和 (G-G') 都将关闭，而泄放阀 (B 和 H) 将向大气开放。

# 测试安装于 TVS 6000UD 的疏水阀运行情况

- 保持上游隔离阀 (A-A') 打开
- 关闭下游隔离阀 (G-G')
- 打开测试阀 (F)。其位置标记在铭牌上
- 观察测试接口的蒸汽疏水阀运行



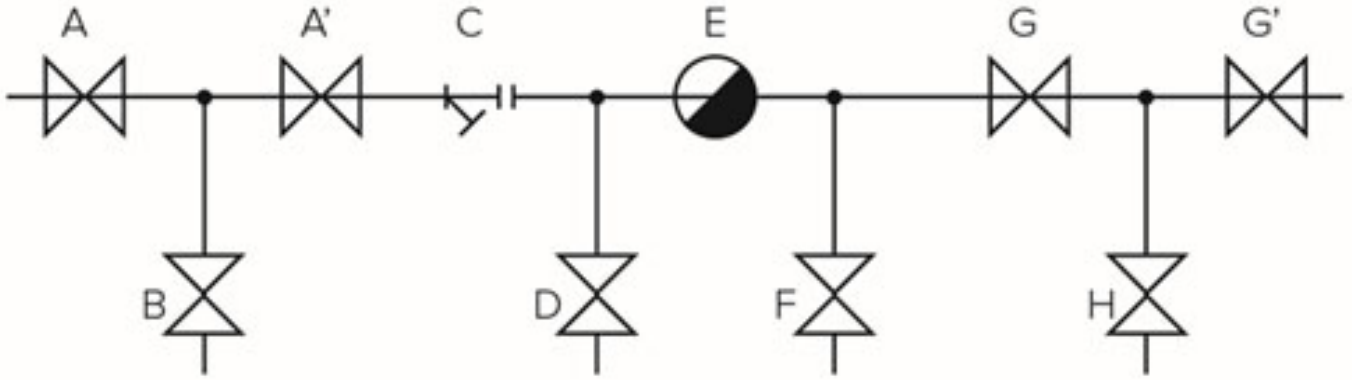
**灼伤危险！** 热凝结水和闪蒸汽将从测试接口排出。请谨慎操作，以免烫伤操作人员。

- 用平板手 (13 mm) 以 55-68 N-m 的扭矩重新打开隔离阀 (G-G') 并关闭测试阀 (F)。

# 维护操作和更换安装于 TVS 6000UD 的蒸汽疏水阀

如果出于任何原因必须更换疏水阀，请按照以下安全程序进行操作：

## 关闭程序



**灼伤危险！** 请谨慎操作，以免烫伤操作人员。

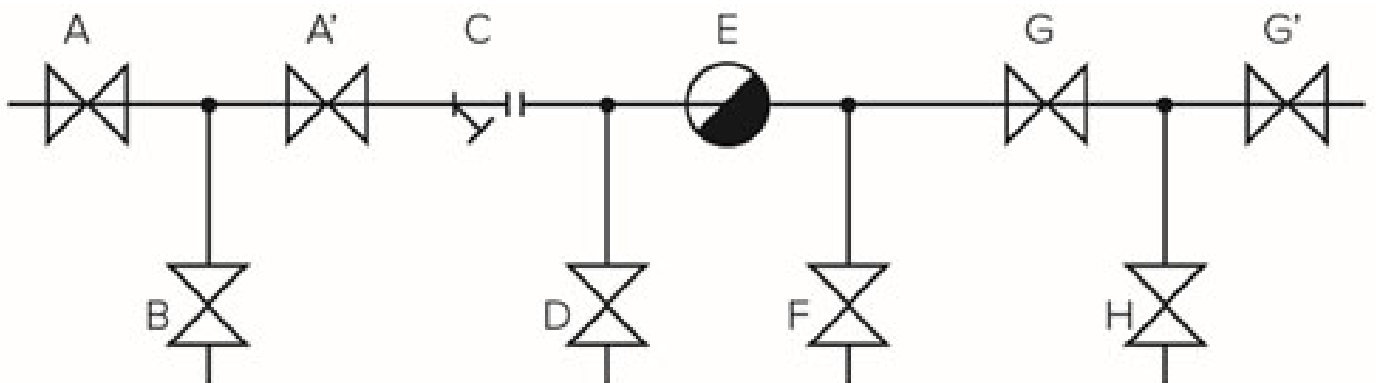
关闭 A-A'、G-G'

打开 B、H、F、D

- 释放压力后，卸下螺栓和疏水阀
- 清理接头密封面
- 在新的疏水阀螺栓 (2) 上涂抹 "Never seize" 润滑剂，将螺栓插入接头，确保疏水阀位置正确（例如：倒置桶式疏水阀应垂直安装）。以 55-80 N·m 的扭矩均匀地拧紧螺栓
- 恢复正常（蒸汽）运行。请遵循以下安全程序：

## 打开程序

- 关闭 B、D
- 打开 A-A'
- 检查蒸汽疏水阀是否能够正常工作
- 关闭 F、H
- 检查接头周围是否存在泄漏现象



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](http://armstronginternational.com)。

# TVS 6000UD 隔离阀、泄放阀、测试阀及排污阀故障排除

柱塞阀可在无维护的情况下保持密封性数年。在严苛的工作条件下，例如快速加热和冷却时，则可能需要一些现场维护。根据出现的问题，以下简单步骤可为您提供帮助：

- 隔离阀 (A-A' 和 / 或 G-G') 在阀门关闭时出现泄漏。
  - 首先，检查确保所有隔离阀都完全关闭。然后，检查阀盖是否固定在接头主体上。如果没有，请拧紧阀盖螺栓，直至阀盖就位。这将使阀盖螺栓压紧阀瓣密封圈，与阀体和阀塞保持紧压状态。如果阀门仍然出现泄漏，请更换隔离阀组件。
- 阀杆出现泄漏。
  - 参见以上说明。
- 一旦出现泄漏情况，请立即维护隔离阀。内部泄漏会磨损阀塞或阀瓣密封圈，如果继续出现泄漏，则必须将其更换。

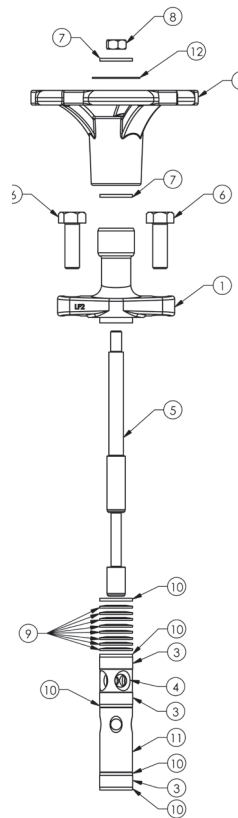


**注意！** 在拧紧阀盖螺栓之前，请确保隔离阀处于关闭位置。

- 泄放阀 (B&H)、测试阀 (F) 和排污阀 (D) 泄漏。请以 55-80 N-m 的扭矩将其重新固定。

# 拆除阀盖组件、阀瓣密封圈、 笼式衬套以及阀门垫圈

	描述	数量
1	阀盖 TVS CS A105N/LF2 (D8563)	1
2	手轮 TVS/Manif DI (D126073)	1
3	环状阀 TVS4000 GPH + SS (B5028)*	3
4	笼式衬套 SS T303 (B5019)*	1
5	蒸汽疏水阀 TVS6000 SS 17-4PH (D125134)	1
6	六角螺栓 M8 X 1.25 x 25mm CS (B5035)	2
7	平垫片 ID SS T304 (B5033)	2
8	六角螺母 M6X1 SS 17-4PH (B5022)	1
9	盘式弹簧 (B5031)*	7
10	平垫片 10.5MM ID SS T304 (B5029)	4
11	笼式衬套 TVS6000 SS T303 (D125140)*	1
12	TVS 6000UD 垫圈 OD 26 X ID 8 X 厚度 0.5 MM : 红色 (D125703) 或 绿色 (D125702)	1



## (\*) 密封和机械组件部分 (D125704)

- 可以在 TVS 6000UD 留在蒸汽管线中时完成。
- 执行任何维护之前，请务必使用单独的截止阀隔离 TVS 6000UD 疏水阀站的上游和下游
- 打开隔离阀 (A-A') 和 (G-G')
- 打开泄放阀 (B&H)，连通至大气
- 打开排污 / 泄压阀 (D)，连通至大气
- 松开并拆下阀盖螺栓，然后将阀盖组件从阀体中拉出
- 使用阿姆斯壮起拔器工具卸下阀瓣密封圈，阀门垫圈和笼式衬套。检查是否已拆除所有组件。检查并清洁阀体内可能残留的任何碎屑



**注意!** 适用于以上所有点：承压设备 - 在温度 > 100 °C/212 °F 时运行 - 确保所有组件 (TVS 和疏水阀) 在操作前已经冷却。

## 安装新的隔离阀组件

- 将阿姆斯壮备件 # D125139 隔离阀组件装入阀体
- 将隔离阀组件轻敲至阀体底部
- 在阀盖螺栓的螺纹上涂抹 "Never Seize" 润滑剂，然后将螺栓插入阀盖孔，并均匀拧紧，直到阀盖固定在阀体上
- 通过将阀门打开或关闭一到两次，检查 TVS 6000UD 隔离阀是否能够正常运行
- 在隔离阀处于关闭位置的情况下，在疏水阀站的上游和下游打开截止阀，并检查已安装的疏水阀是否会出现泄漏
- 按照第 5 页说明的打开和关闭流程操作

## 维修部件

- 填料组件 TVS6000 SST303 (D125139)
- 密封和机械组件 TVS 6000UD (D125704)
- 阀门 NBD 组件 ¼ MNPT TVS6000SST303 3.1 (D125135)

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](http://armstronginternational.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一 (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](http://armstronginternational.com)。



阿姆斯壮国际  
北美 • 拉丁美洲 • 印度 • 欧洲 / 中东 / 非洲 • 中国 • 环太平洋地区  
[armstronginternational.com](http://armstronginternational.com) [armstrong.com.cn](http://armstrong.com.cn)