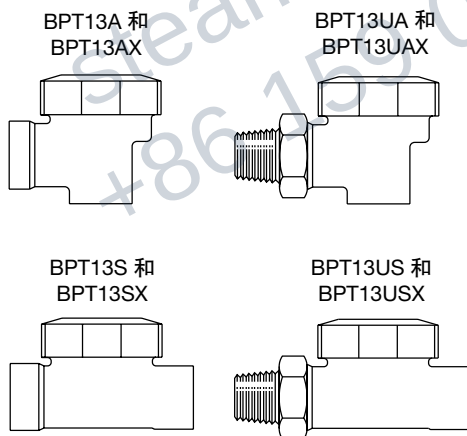


BPT13 压力平衡式热静力蒸汽疏水阀

安装维修指南



1. 安全信息
2. 产品信息
3. 安装
4. 调试
5. 操作
6. 维修
7. 备件

1. 安全信息

遵守运行说明,由专业合格人员正确安装、调试、维护是该产品安全运行的唯一保证(见1.11部分)。安装后必须遵守管道线路和工厂建筑的安装指南和安全指南,工具的正确使用方法及配备必要的安全设备。

1.1使用范围

参照安装维修指南,铭牌和技术文件,确保产品的使用范围合适。本产品符合欧盟压力设备指令97/23/EC的要求,属于“SEP”(成熟工程实践)范畴。属于该范畴的产品并不需要打有CE标志。

产品	2类 气体	2类 液体
BPT13A, BPT13AX, BPT13UA, BPT13UAX, BPT13S, BPT13SX, BPT13US, BPT13USX	SEP	SEP

- I) 产品设计用于压力设备指令2类流体,包括蒸汽,空气和水/冷凝水。如用于其他流体,请咨询斯派莎克。
- II) 确保产品的材质适用于工作条件,系统的最高/最低压力、温度在产品的设计范围内。如果产品的最大工作范围低于系统的工作条件,或者产品的失效会导致超压或超温的发生,请安装安全装置以应对危险的发生。
- III) 确保产品安装正确,进出口不要装错。
- IV) 斯派莎克的产品不能承受外部压力,安装人员要防止系统中的外力作用在本产品上。
- V) 在安装到蒸汽或其他高温系统之前,去除产品各接口处的保护套和铭牌上的保护膜。

1.2可操作性

产品安装后确保有足够的操作空间,如有需要在操作该产品前当准备安全工作平台。如有需要,配备起重设备。

1.3照明

保证光线充足,特别是在细致、复杂的操作时。

1.4管线中的危险流体或气体

要提前考虑管线内的流体,或者管线内可能有哪些流体。当心易燃物质,危害健康物质和高低温物质。

1.5危险工作环境

爆炸风险,缺氧(如罐体内,低洼处),危险气体,高低温,高温表面,起火危险(如在焊接过程中),过度噪音,移动的机械设备。

1.6 工作系统

要了解整体系统地工作原理,任何操作(如关闭截止阀,电气开关)之前都应当考虑:会不会使得系统其他部分或其他操作人员处于危险之中?

危险包括:通风管道或保护装置被隔离,控制装置或警报装置失效。缓慢开关截止阀,以防止造成系统冲击。

1.7 压力系统

确保系统压力被隔离,或完全排空。可以考虑双截止阀隔离,将关闭阀门锁上或贴上标签。千万不要认为压力表归零就表示系统已完全泄压。

1.8 温度

产品隔离后要冷却至室温,以防止烫伤。如果“O”型圈的温度达到或超过315°C (599°F),将会分解形成氟化氢气体(氢氟酸),避免皮肤接触和吸入氢氟酸烟雾,氢氟酸会导致皮肤灼伤和呼吸系统损伤。

1.9 工具和备件

运行前确保手头有合适的工具和备件。只能使用真正的斯派莎克备件。

1.10 防护服

要考虑操作人员或附近人员是否该配备防护服,以防止发生危险,如化学物质,高低温,辐射,噪音,跌落物体,以及对眼睛和脸部的伤害。

1.11 工作证

所有的工作必须由能胜任的人员完成,或者在他们的监督之下完成。安装和运行人员必须按照产品的安装维修指南进行培训,以便能够正确地使用该产品。

当执行“工作证”制度时,操作人员须遵守该制度;如果不执行该制度,责任人应该清楚工作的性质,如有需要当配有安全职责助手。

如有需要,当张贴“警告说明”。

1.12 搬运

人工去搬运体积、重量大的产品会有受伤的风险。靠身体去举、推、拉、提或支撑重物会导致受伤,尤其是背部受伤。建议考虑工作量,个体,重物和工作环境,根据现场的条件采用恰当的搬运措施。

1.13 余热

在正常使用中该产品的外表面可能会很烫,如果使用在最大允许操作温度下,产品表面温度可能会达到250°C (482°F)。

该产品不能自排水,从安装位置拆除或移动本产品时须当心(参考“维修说明”)。

1.14冰冻

对于在环境温度低于冰点下使用的非自排水产品,必要做霜冻防护。

1.15处理

除了“O”型圈外,本产品可循环利用,处理得当不会有生态危险。

如果循环利用程序中的温度达到315°C,建议小心应对氟橡胶“O”型圈的分解物(见1.8)。

“O”型圈:

- 按照当地法规,可以作垃圾掩埋处理
- 可作焚烧处理,但必须按照当地法规洗刷出“O”型圈分解出来的氢氟化物
- 不溶解于水溶液

1.16 退货

按照EC健康,安全和环境法令,当发生产品退货时,客户和零售商必须提供危害信息,并且小心处理可能会导致健康,安全或环境危害的残留污染物或机械损坏。危害信息必须以书面形式提交,包括健康和安全数据表单,注明任何已鉴定的危害或潜在危害。

2. 产品信息

2.1 描述

BPT13是可维修型压力平衡式热静力蒸汽疏水阀,阀体为黄铜材质。

可供型号

BPT13A	角形连接
BPT13AX	角形连接,内置过滤网
BPT13S	直线连接
BPT13SX	直线连接,内置过滤网
BPT13UA	角形连接,进口活接头
BPT13UAX	角形连接,进口活接头,内置过滤网
BPT13US	直线连接,进口活接头
BPT13USX	直线连接,进口活接头,内置过滤网

液囊 – 订购时请注明液囊型号

标准液囊 – 标有“STD”,低于饱和蒸汽温度12°C (53°F) 疏水

可选液囊 – 可提供过冷型液囊“SUB”,低于饱和蒸汽温度24°C (75°F) 疏水。

关键场合应用可选“NTS”液囊,低于饱和蒸汽温度4°C (7°F) 疏水。

标准

本产品完全符合欧盟压力设备指令97/23/EC。

证书

本产品可提供制造厂商测试报告。注: 如需证书请在订购时说明。

注: 其他产品信息请参考技术文件TI-P122-01。

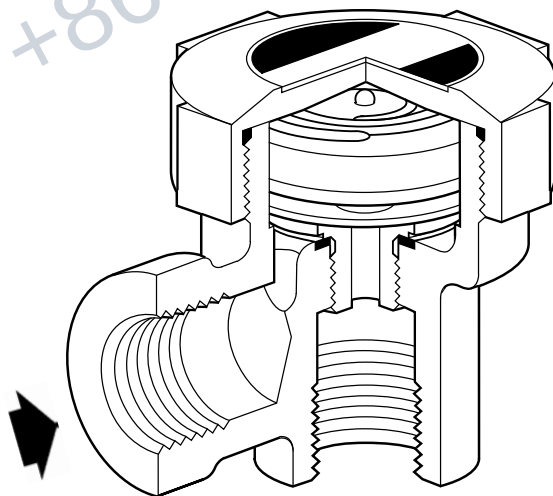


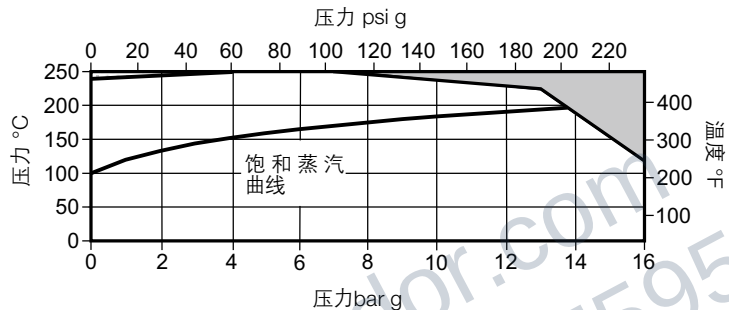
图1 BPT13A

2.2 口径和管道连接

3/8", 1/2" 和 3/4" BSP (BS 21) 或 NPT螺纹连接.

2.3 压力/温度范围(ISO 6552)

 本产品不能用于该区域,否则内部件会损坏。



 本产品不能用于该区域.

阀体设计条件		PN16
PMA 最大允许压力	16 bar g @ 120°C	(232 psi g @ 248°F)
TMA 最高允许温度	250°C @ 7 bar g	(482°F @ 102 psi g)
最低允许温度	-20°C	(-4°F)
PMO 最大工作压力	13 bar g @ 220°C	(189 psi g @ 428 psi g)
TMO 最高工作温度	250°C @ 7 bar g	(482°F @ 102 psi g)
最低工作温度	0°C	(32°F)
设计冷态试验水压:	24 bar g	(348 psi g)

3. 安装

注：任何安装操作之前,请先阅读第1部分“安全信息”。

参考安装维修指南,铭牌和技术文件,确保产品使用范围合适。

3.1 检查材料、压力和温度的最大值。如果产品的最大运行条件低于它所安装的系统,确保系统中有安全装置防止超压。

3.2 检查安装位置和流向是否正确。

3.3 在安装到蒸汽或其他高温系统前,去除接口保护套和铭牌保护膜。

3.4 BPT13的设计安装为液囊处在水平面,阀帽朝上。为了能更好地工作,跟大多数热静力疏水阀一样,BPT13前端要安装一段下降管/冷却管,防止冷凝水在蒸汽主管中积聚。

3.5 当疏水阀直排大气时,强烈推荐在疏水阀出口安装消音器,缓冲冷凝水流速,解决噪音和冲蚀问题。

3.6 为了安全维修和更换疏水阀,必须安装截止阀。

3.7 缓慢打开截止阀直至正常工作状态。

3.8 检查是否泄漏,工作是否正常。

3.9 保证足够的拆卸距离拆卸阀盖,阀盖的最小拆卸距离是55mm。

注：如果疏水阀直排大气,确保排至安全地点,冷凝水温度可达100°C (212°F)。

4. 调试

在安装或维修后,保证系统能安全运行,在报警或保护装置上进行测试。

5. 运行

工作元件是一个包含沸点低于水的特殊液体的液囊。在冷态下如启动状态,液囊松开,阀芯离开阀座,疏水阀全开,可顺利排除空气。这是所有压力平衡式疏水阀的特性,因而也可很好地用作排空气阀。

当冷凝水流经压力平衡式疏水阀时,热量将传递给液囊内的液体。在蒸汽到来之前,填充液体将沸腾,液囊内的蒸汽压力将使它膨胀,疏水阀就关闭。液囊周围的水冷却散热,填充液体冷凝,液囊收缩,阀门开启,冷凝水排出直到蒸汽到达。循环重新开始。

6. 维修

注：在任何维修操作之前,请先阅读第1部分的“安全信息”。

6.1 简介

在对疏水阀进行任何维修操作之前,要先确保上下游管路被切断,且所有压力介质已完全排空。疏水阀冷却。在重新安装时,要保证所有的接触面干净。

如果遵循安全法则,疏水阀可在线维修。进行维修时应使用新的垫片和部件。整个过程要使用正确的工具和必要的保护措施。维修结束后缓慢打开前后截止阀并检查是否泄漏。

6.2 更换液囊和阀座

- 用扳手拆下阀帽 (2)
- 拿出弹簧 (5) ,液囊 (4) 和隔板 (6)
- 旋下阀座 (7)
- 拿出阀座垫片 (8) ,如果有滤网,拿出滤网 (9)
- 装上新的阀座垫片 (8) ,装回滤网之前 (9) 要先清洗或更换新的滤网。
- 旋紧新的阀座 (7) ,在螺纹上涂抹少量防锈剂,并旋紧至推荐力矩 (见表1)
- 放进新的隔板 (6) ,确保和阀座 (7) 对中。注：早期的隔板是有方向的,较高的那个面朝上。新的隔板正反都可以。
- 装上新的液囊 (4) 和弹簧 (5) ,确保锥形弹簧的窄面朝下与液囊接触。
- 旋上阀帽 (2) ,注意更换阀帽顶部凹槽内的“O”型圈 (3) ,老的型号是更换垫片。注：备件包里包含两个尺寸大小的“O”型圈,请按包装里的说明选择正确的“O”型圈。旋紧阀帽至推荐力矩 (见表1) 。

6.3 清洗或更换滤网 (BPT13AX/UAX/SX/USX)

- 用扳手拆下阀帽 (2)
- 拿出弹簧 (5) ,液囊 (4) 和隔板 (6)
- 旋下阀座 (7)
- 拿出阀座垫片 (8) ,如果有滤网,拿出滤网 (9)
- 装上新的阀座垫片 (8) ,装回滤网之前 (9) 要先清洗或更换新的滤网。
- 旋紧新的阀座 (7) ,在螺纹上涂抹少量防锈剂,并旋紧至推荐力矩 (见表1)
- 放进新的隔板 (6) ,确保和阀座 (7) 对中。注：早期的隔板是有方向的,较高的那个面朝上。新的隔板正反都可以。
- 装上新的液囊 (4) 和弹簧 (5) ,确保锥形弹簧的窄面朝下与液囊接触。
- 旋上阀帽 (2) ,注意更换阀帽顶部凹槽内的“O”型圈 (3) ,老的型号是更换垫片。注：备件包里包含两个尺寸大小的“O”型圈,请按包装里的说明选择正确的“O”型圈。旋紧阀帽至推荐力矩 (见表1) 。

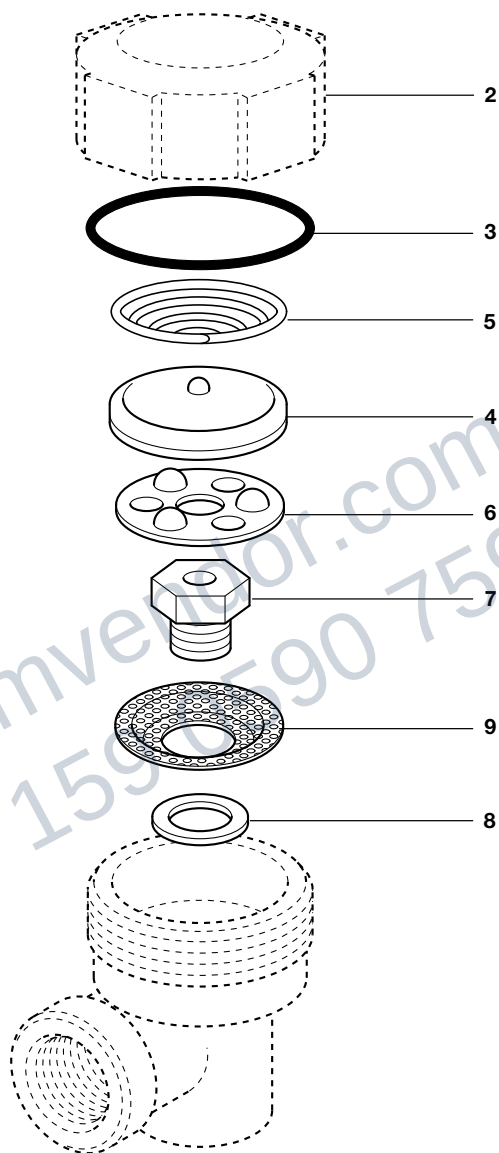


图2 BPT13AX

表1 推荐拧紧力矩

部件号 部件		 或  mm	N m
2	阀帽	'O' 型圈	50 A/F - 50 - 60 (37 - 44)
		垫片	50 A/F - 90 - 110 (66 - 81)
7	阀座		17 A/F - 35 - 40 (26 - 29)

7. 备件

实线部分为可供备件,虚线部分不以备件形式供应

可供备件

液囊和阀座组件			3, 4, 5, 6, 7, 8
阀帽垫片	早期型号	(3件)	3
“O”型圈	现在型号	(2包,每包3件)	3
滤网		(3件)	3, 9

注: 早期型号的阀帽密封为传统的垫片。现在的型号用“O”型圈来实现阀帽密封。有两种形式的“O”型圈,根据阀体的形式来选择正确的“O”型圈。

订购备件

按照“可供备件”栏的描述来订购备件,并注明口径,型号和液囊。

例如: 斯派莎克1/2” BPT13S压力平衡式热静力蒸汽疏水阀的液囊和阀座组件1套

注: 如果内置的是非标准液囊,阀帽上的铭牌上会标有“NTS”或“SUB”。“NTS”液囊接近饱和蒸汽温度疏水,例如用于医院消毒柜和湿蒸汽炉。“SUB”用于例如真空回收系统。其他关于液囊的信息参见2.1部分。订购时需注明液囊的型号,否则将提供标准的液囊。早期型号的标示可能会有点不一样,可能标成“G”或“F”。“G”等同于“NTS”,“F”等同于“SUB”。

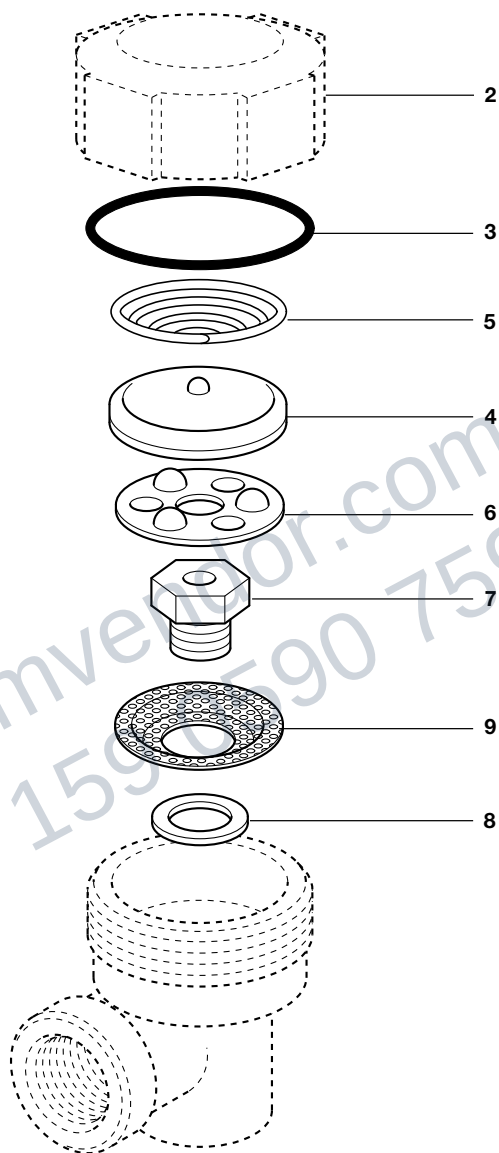


图3 BPT13AX