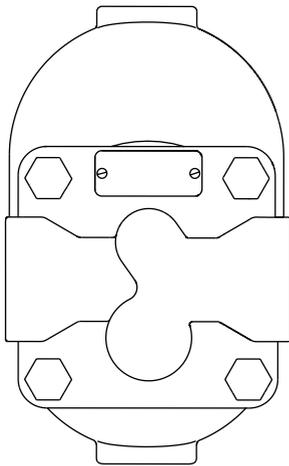


FTGS14HC
浮球式蒸汽疏水阀
1"螺纹连接
安装维修指南



1. 安全信息
2. 产品信息
3. 安装
4. 调试
5. 运行
6. 维护
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。

警告：

阀盖垫片内有很薄的不锈钢支撑环，如果操作不当可能造成人体伤害。

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"范畴。属于该范畴的产品并不需要打有 **CE** 标志。

- I) 产品设计用于压力设备指令第二类流体，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，配备起吊设备。

1.3 照明

保证光线充足，特别是在细致、复杂的操作时。

1.4 管道中的危险流体或气体

要提前考虑管线内的流体，或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。

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

除非安装维修指南特别说明，本产品可循环利用，处理得当不会有生态危险。

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 简介

FTGS14浮球式蒸汽疏水阀内置自动排空气阀，阀内件为不锈钢材质，阀体材质为奥氏体不锈钢。球墨铸铁镀镍阀盖，增加耐侵蚀性。本产品为螺纹连接，水平安装，可在线维护。

可用选项

FTGS14HC(R-L) 螺纹连接或法兰连接，水平安装，流向从右到左 (R-L)

FTGS14HC(L-R) 螺纹连接或法兰连接，水平安装，流向从左到右 (L-R)

注：如果连接方向在现场更改-联系斯派莎克

液囊

FTGS14HC浮球式蒸汽疏水阀内置的BP99/32型液囊适用于150°C过热度@0barg，50°C过热度@32barg。

其他选项

该型号的疏水阀还带有**破蒸汽汽锁装置 (SLR)**，以防止系统中出现蒸汽汽锁。型号名称后带有字母C，如**FTGS14HC-C**，详细信息请咨询斯派莎克公司。

阀盖顶部可钻3/8" BSP或NPT螺纹孔，用于安装平衡管。如有需要在订购时说明。

阀盖底部可钻3/8" BSP或NPT螺纹，用于安装排污阀。如有需要在订购时说明。

标准：本产品完全符合欧盟压力设备指令97/23/EC。

证书：本产品可提供生产厂家提供的典型测试报告。**注：**如需证书请在订购时说明。

注：更多信息请参考下面的产品信息表，TI-P145-19，TI-S02-28和TI-S02-46。

2.2 口径和管道连接

1" BSP或NPT螺纹连接。

图1 FTGS14HC (L-R)

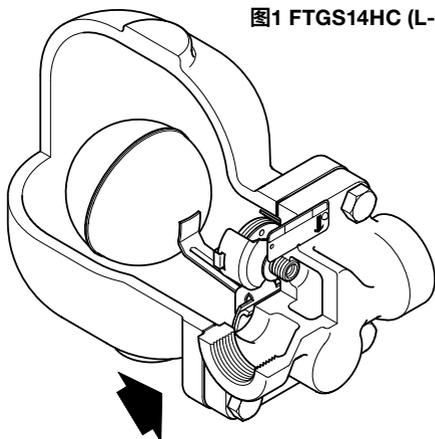


图1

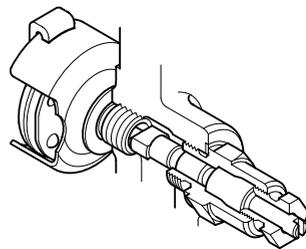
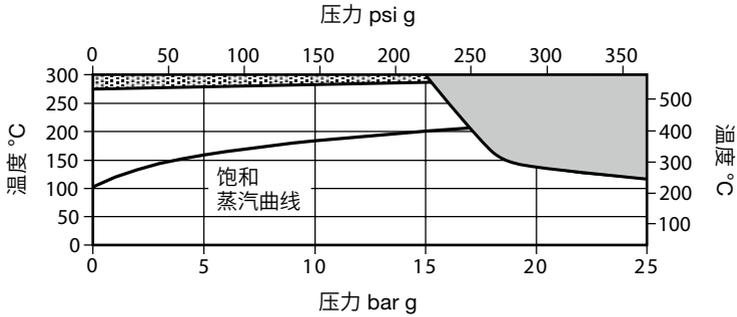


图2 FTGS14HC-C

2.3 工作范围 (ISO 6552)



 本产品**不能**用于该区域

 本产品不能用于该区域, 或超出其运行范围, 否则会对内部件造成损伤

阀体设计压力	PN25		
PMA 最大允许压力	25 bar g @ 120°C	25 bar g @ 120°C	
TMA 最高允许温度	300°C	300°C	
最低允许温度	-10°C	-10°C	
PMO 用于饱和蒸汽的最大压力	17 bar g	17 bar g	
TMO 最高工作温度	288°C @ 15 bar g	288°C @ 15 bar g	
最低工作温度	0°C	0°C	
ΔPMX 最大工作压差	FTGS14HC-4.5	4.5 bar	4.5 bar
	FTGS14HC-10	10 bar	10 bar
	FTGS14HC-14	14 bar	14 bar
设计最大冷态试验水压:	37.5 bar g	37.5 bar g	

3. 安装

注:在进行安装操作前,请仔细阅读第1部分“安全信息”

参照安装维修指南,铭牌和技术信息文件,确认产品符合安装所需。

- 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。

安装注意:

- 如果疏水阀直排大气要保证排至安全地点,因为排放的液体温度可达100°C(212°F)。
- 疏水阀的浮球机构必须水平安装,这样它可以在垂直方向上自由动作,因此**铭牌上的箭头要指向下游**。
- 除非特别说明,默认提供的疏水阀的流动是从左到右。也可以提供流向从右到左的疏水阀,但一定要在下订单时注明。
- 为了拆卸阀盖方便,至少留有160mm的拆卸距离。

安装破蒸汽汽锁装置(SLR-组件):

- 3.4** 型号名称后带C的产品,需要安装破蒸汽汽锁装置,例如:FTGS14-10C,这里C表示破蒸汽汽锁装置和热静力的排空气组件。
- 3.5** 检查现场的应用是否需要SLR组件,SLR的功能仅限于排除少量的蒸汽以防止汽锁。
- 3.6** SLR破蒸汽汽锁装置的安装需要预先设定到一个很小的蒸汽排量。逆时针拧该装置开大,顺时针拧动关小。如果需要SLR用作持续排放的控制使用,不推荐SLR保持在全开的条件下,这样会导致疏水阀故障和频繁维护。

需要更多的信息,请联系斯派莎克公司。

警告:

阀盖垫片内有很薄的不锈钢支撑环,如果操作不当可能造成人体伤害。

4. 调试

在安装或维修后保证系统已能安全运行。在报警或保护装置上进行测试。

5. 运行

浮球式疏水阀具有连续排放性，冷凝水一旦形成就立刻排放。起机时，热静力型排空阀排除空气，防止气锁。热的冷凝水会关闭排空阀，当冷凝水到达疏水阀腔时，浮球连杆装置打开主阀，系统一直排放冷凝水。当蒸汽到达时，浮球下降关闭主阀。浮球式疏水阀具有起机时高负荷、密封性好，防水锤和震动等特点。

6. 维修

注：在进行任何维修操作前，请仔细阅读第1部分“安全信息”。

警告

阀盖垫片 (3) 中含有一片薄的不锈钢支撑换，如果操作处理不当会造成割伤。

6.1 简介

在采取任何维护措施前，疏水阀应与进水管和回收管隔离开来，释放系统压力，并确保疏水阀冷却，重新安装时确保所有接口表面都干净。

6.2 安装主阀组件

- 从阀体上拆下阀盖
- 松开支架、枢轴支架 (9和10) 和阀座 (5和6)
- 保证阀座/垫圈面干干净净
- 将阀座安装进阀体 (5和6 - 不要用垫圈粘结剂)
- 用装配螺栓 (7) 将支架和枢轴支架放进阀体，但不要拧紧
- 将阀体和小孔对中，用定位销 (11) 固定，将浮球臂 (8) 安装在枢轴支架上
- 拧紧装配螺栓 (7) 至推荐拧紧力矩 (见表1)
- 更换垫片 (3)，装回阀体 (1)
- 重新拧紧阀盖螺栓/螺母 (2) 至推荐力矩 (见表1)

6.3 更换排空气阀组件

- 拿掉弹簧夹，液囊和垫板 (17)
- 拧下阀座
- 安装新的垫片(18)，阀座和支架并拧紧至推荐力矩 (见表1)
- 重新安装垫板，液囊和弹簧
- 排空气阀组件 (17) 水平安装，确保支架与阀盖不相碰
- 用一个新的垫片 (3)，重新更换阀体 (1)
- 重新拧紧阀盖螺栓/螺母 (2) 至推荐力矩 (见表1)

6.4 更换破蒸汽汽锁组件(SLR)

- 把整个SLR组件 (19) 和 (21) 拆下
- 把SLR垫片 (20) 拆下
- 更换新的SLR组件 (19和21) 和垫片 (20)
- 拧紧SLR组件至推荐力矩 (见图一)
- 逆时针转动破蒸汽汽锁装置的阀杆, 直至蒸汽排放量达到最大值允许值。蒸汽排量可以通过转动SLR的阀杆调整, 逆时针到底为关闭。当排空气阀完全打开时, 旋转到 $\frac{1}{4}$ 圈, 将完全关闭破蒸汽汽锁装置, 此时蒸汽排量为0

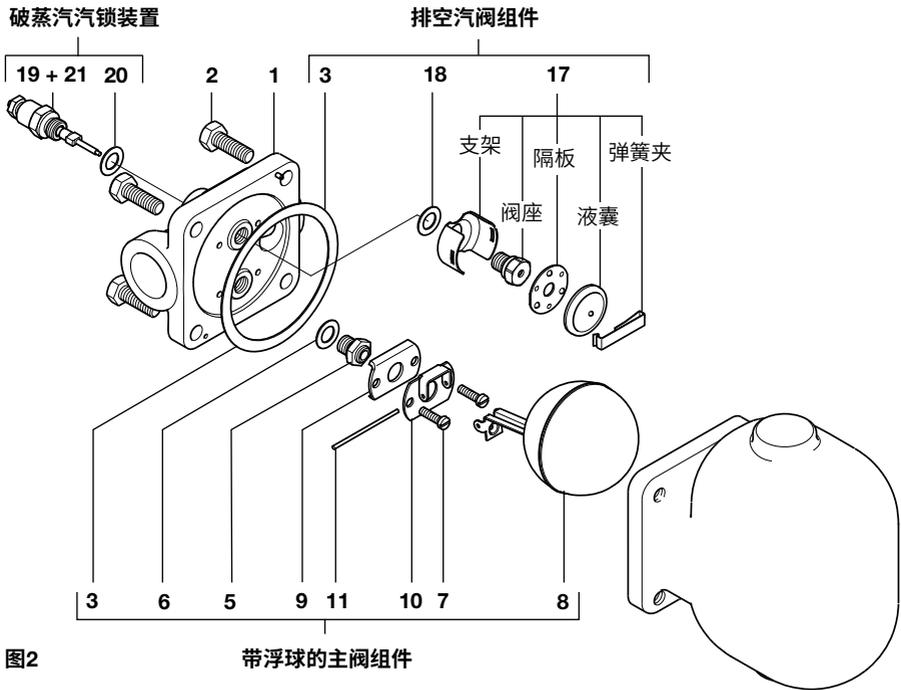


图2 带浮球的主阀组件

表1 扭紧力矩建议

号		or mm		N m	(lbf ft)
2	17 A/F		M10 x 30	29 - 33	(35 - 37)
5	17 A/F		-	40 - 45	(37 - 40)
7	-		M5 x 20	10 - 12	(7.3 - 8.8)
17	17 A/F		-	50 - 55	(36.8 - 40.4)
19	21 A/F		-	40 - 45	(29.4 - 33.1)

7. 备件

备件

图中实线表示的是可供备件,虚线部分不作为备件提供。

可供备件

维修组件	3, 5, 6, 7 (2套), 8, 9, 10, 11, 17, 18
带浮球的主阀组件	3, 5, 6, 7 (2套), 8, 9, 10, 11
排空气阀组件	3, 17, 18
破蒸汽汽锁 (仅FTGS14-C)	19 + 21, 20
阀盖垫片 (3件套)	3

订购备件

请按照上表订购备件,并标明疏水阀的型号和尺寸,包括压力等级等。

例: 1-带浮球的主阀组件用于斯派莎克1" FTGS14HC-10浮球疏水阀。

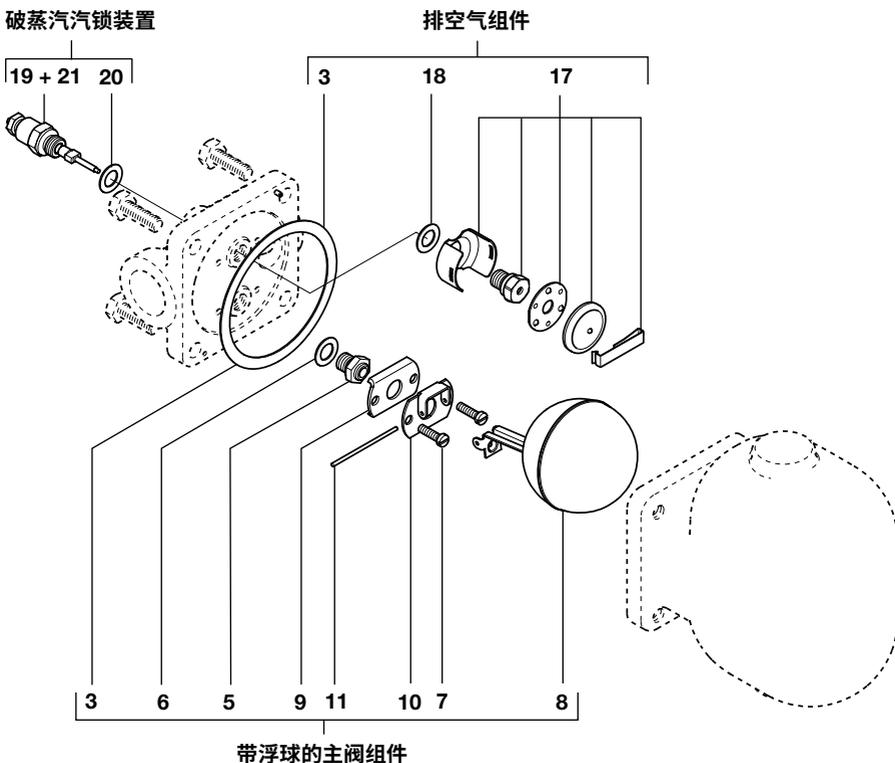


图3