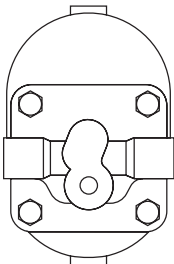
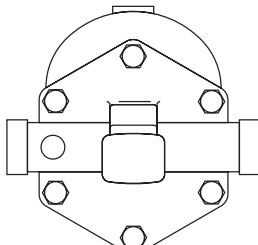

FT14 和 FT14HC 1"HC, 1¼", 1½" 和 2" 浮球式蒸汽疏水阀
安装维修指南



FT14HC 1"
FT14 1¼"



FT14
1½" 和 2"

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。下表中的产品完全符合欧盟压力设备指令97/23/EC，如有需要可提供CE标志。产品的压力设备指令分类如下：

	产品	第2类气体	第2类液体
FT14 和 FT14HC	1"HC, 1¼" 和 1½"	SEP	SEP
	2"	1	SEP

- I) 产品设计用于压力设备指令第2类液体，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。

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

FT14和FT14HC浮球式蒸汽疏水阀内置自动排空气阀，阀体材质为铸铁，阀内件为不锈钢材质。本产品为螺纹连接，水平安装，可在线维护。阀体上有流向指示箭头-见图1。

液囊

FT14和FT14HC浮球式蒸汽疏水阀内置的BP99/32型液囊适用于0barg下150°C过热度，32barg下50°C过热度。

其他选项

可在标准的自动排空气阀上安装用于防蒸汽汽锁的手动调节针阀（命名时在后面加“C”，如FT14-C），详细信息请咨询斯派莎克公司。

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

阀盖底部可钻孔并攻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。

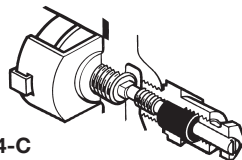
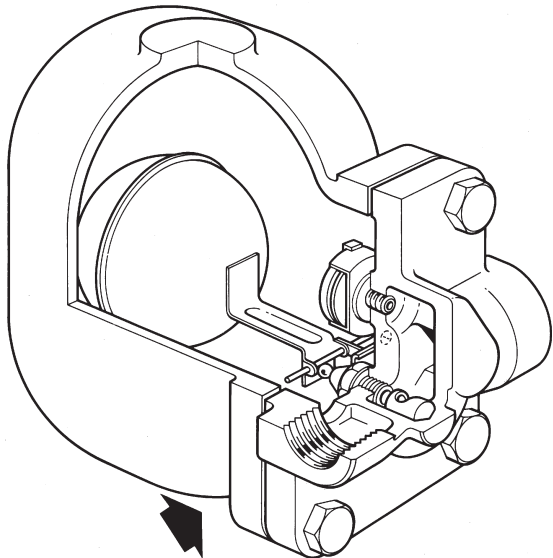
证书：本产品可提供制造厂商“测试报告”。注：如需证书请在订购时说明。

注：其他产品参数请参见技术文件TI-S02-27和TI-S02-28。

2.2 口径和管道连接

1” (仅FT14HC)，1-1/4”，1-1/2”，和2” BSP或NPT螺纹连接。

FT14HC 1" 和 FT14 1¼"



FT14-C

FT14 1½" 和 2"

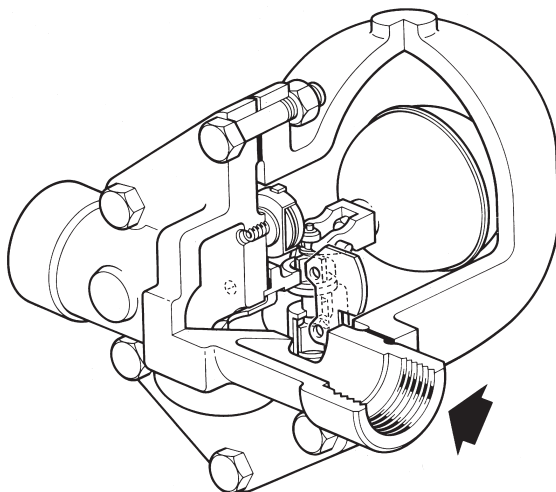
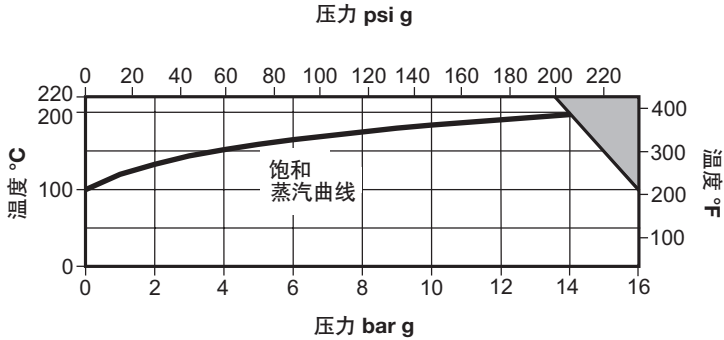


图1

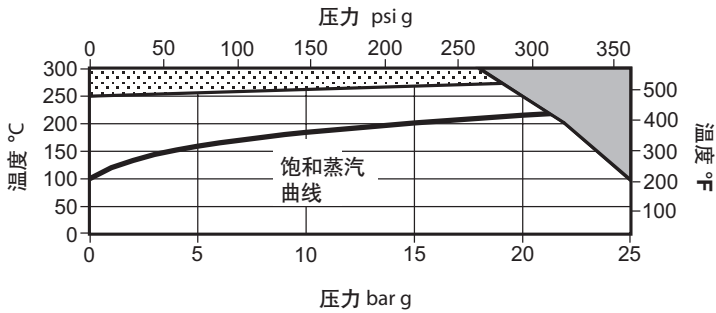
2.3 FT14 1½" 和 FT14 2" 压力/温度范围





本产品不能用于该区域.

阀体设计压力		PN16	
PMA	最大允许压力	16 bar g @ 100°C	(232 psi g @ 212°F)
TMA	最高允许温度	220°C @ 13.5 bar g	(428°F @ 195 psi g)
	最低允许温度	-10°C	(14°F)
PMO	饱和蒸汽下 最大工作压力	14 bar g	(203 psi g)
TMO	最高工作温度	220°C @ 13.5 bar g	(428°F @ 195 psi g)
	最低工作温度	0°C	(32°F)
DPMX	最大	FT14 / FT14HC-4.5	4.5 bar g (62.25 psi g)
	工作	FT14 / FT14HC-10	10 bar g (145 psi g)
	压差	FT14 / FT14HC-14	14 bar g (203 psi g)
	设计冷态试验水压	24 bar g	(348 psi g)

2.4 FT14 1¼" 和 FT14HC 1" 压力/温度范围



 本产品不能用于该区域。

 本产品不能用于该区域,否则内部件会损坏。

阀体设计压力		PN25	
PMA	最大允许压力	25 bar g @ 100°C	(362 psi g @ 212°F)
TMA	最高允许温度	300°C @ 18 bar g	(572°F @ 261 psi g)
最低允许温度		-10°C	(14°F)
PMO	饱和蒸汽下 最大工作压力	21 bar g	(304 psi g)
TMO	最高工作温度	275°C @ 19 bar g	(527°F @ 275 psi g)
最低工作温度		0°C	(32°F)
DPMX	最大 工作 压差	FT14 / FT14HC-4.5	4.5 bar g (62.25 psi g)
		FT14 / FT14HC-10	10 bar g (145 psi g)
		FT14 / FT14HC-14	14 bar g (203 psi g)
设计冷态试验水压		38 bar g	(551 psi g)

3. 安装

注：在进行安装操作前，请仔细阅读底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。

3.4 按阀体箭头所示方向安装疏水阀，并保持浮球臂在水平面，以确保其垂直升降。注意1" FT14HC和1-1/4" FT14的流向从阀体法兰端看是从左到右。其他口径的流向是从右到左。

注： 1"HC和1-1/4" 疏水阀拆除阀盖时需要160mm (6.3")的拆除间距
1-1/2" 和2" 疏水阀拆除阀盖时需要200mm (7.9") 的拆除间距

安装破蒸汽汽锁装置 (SLR)

3.5 如果疏水阀的铭牌上有后缀C则表明内含破蒸汽汽锁装置，例如：FT14-10C。

3.6 检查现场的应用是否需要SLR，SLR的功能仅限于排除少量的蒸汽以防止汽锁。

3.7 SLR破蒸汽汽锁装置需要预先设定到一个很小的放汽条件。逆时针开大，顺时针关小。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。

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。需要更多的信息，请联系斯派莎克公司。

注： 如果疏水阀直排大气要保证排至安全地点，排放的液体温度可达100°C(212°F)。

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，冷凝水一形成就立刻排放。开始时，热静力型排空阀从主阀中排除空气防止气锁。热的冷凝水会关闭排空阀，当冷凝水到达疏水阀腔时，浮球臂杆装置打开主阀，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

在任何维修工作之前，疏水阀必须和上下游管路隔离开，安全放空压力并冷却至室温。安装时确保密封面干净。

6.2 安装主阀组件

口径为1" 和1-1/4"：

- 从阀体 (1)上拆下阀盖 (4)
- 松开支架、枢轴支架 (9和10) 和阀座 (5和6)
- 保证阀座/垫圈面干净干燥
- 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 (10) 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)

口径为1-1/2" 和2"：

- 松开4个装配螺栓或螺母 (7)
- 取下主阀组件 (5, 6和7) 并安装新的
- 对角拧紧装配螺栓或螺母 (7) 至推荐拧紧力矩 (见表1)
- 安装阀盖 (1) 和新垫圈 (3) 保证定位销位置正确
- 重新拧紧阀盖螺栓/螺母 (2) 至所需力矩 (见表1)

6.3 安装排空阀组件

- 取下弹簧夹、密封囊和隔板 (17)
- 拆下阀座
- 安装新的垫片(18)，阀座和支架并拧紧之推荐力矩 (见表1)
- 安装隔板、密封囊和弹簧夹。

6.4 更换防蒸汽汽锁组件 (SLR)

- 把整个SLR组件 (19和20) 拆下
- 把SLR垫片 (20) 拆下
- 更换新的SLR组件和垫片
- 重新设置SLR到需要的排放率

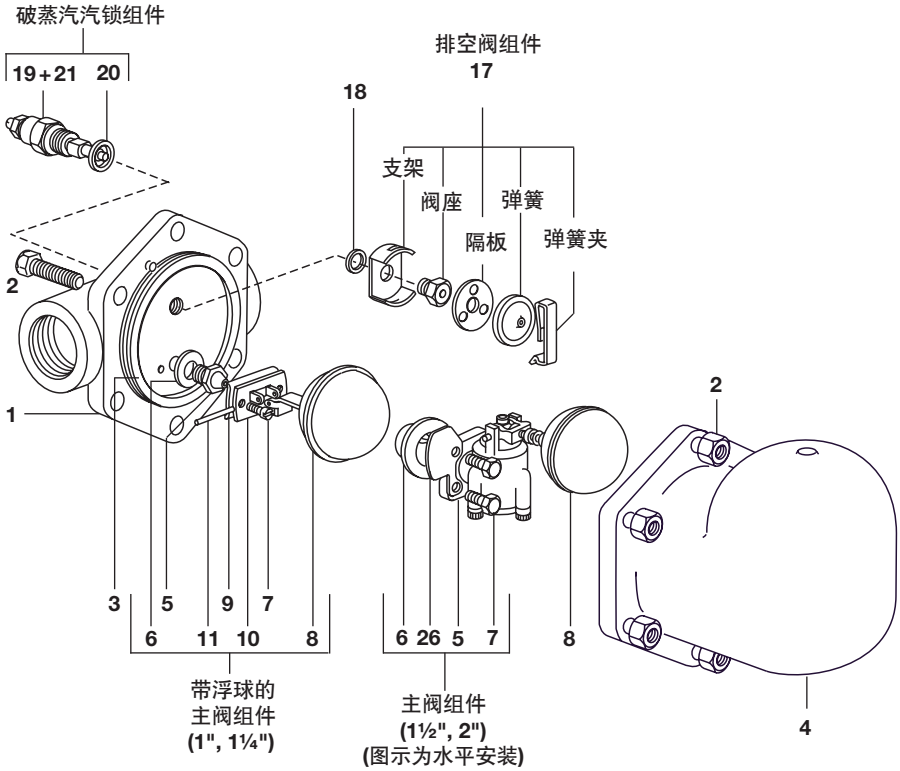


图2

表 1

推荐拧紧力矩

注：需要缩小的A/F螺栓头

部件号	口径	或		N m	(lbf ft)
					
mm					
2	1"	17 A/F	M10 x 30	29 - 33	(21.3 - 24.3)
	1 1/4"	14 A/F*	M10 x 30	29 - 33	(21.3 - 24.3)
	1 1/2"	19 A/F	M12 x 60	60 - 66	(44.1 - 48.5)
	2"	24 A/F	M16 x 70	80 - 88	(58.8 - 64.7)
5	1", 1 1/4"	17 A/F	-	40 - 45	(29.4 - 33.1)
	1", 1 1/4"	-	M5 x 20	10 - 12	(7.3 - 8.8)
7	1 1/2"	10 A/F	M6 x 20	10 - 12	(7.3 - 8.8)
	2"	13 A/F	M8 x 20	20 - 24	(14.7 - 17.6)
	-	17 A/F	-	50 - 55	(36.8 - 40.4)
19	-	21 A/F	-	40 - 45	(29.4 - 33.1)

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

带浮球的主阀组件 (1", 1¼")	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
带防冲蚀挡板的主阀组件 (1½", 2")	5, 6, 7, 26
浮球 (1½", 2")	8
排空阀组件	17, 18
破汽锁和排空阀组件	17, 18, 19, 20, 21
垫片组 (每包3套)	3, 6, 18, 20

注: 1"和1¼"口径的防冲蚀挡板在制造时已嵌入阀体, 不作为备件单独供应。

订购备件

按照"可供备件"栏的描述订购备件, 并说明口径和型号。

例:排空阀组件1套, 用于斯派莎克2" FT14蒸汽疏水阀。

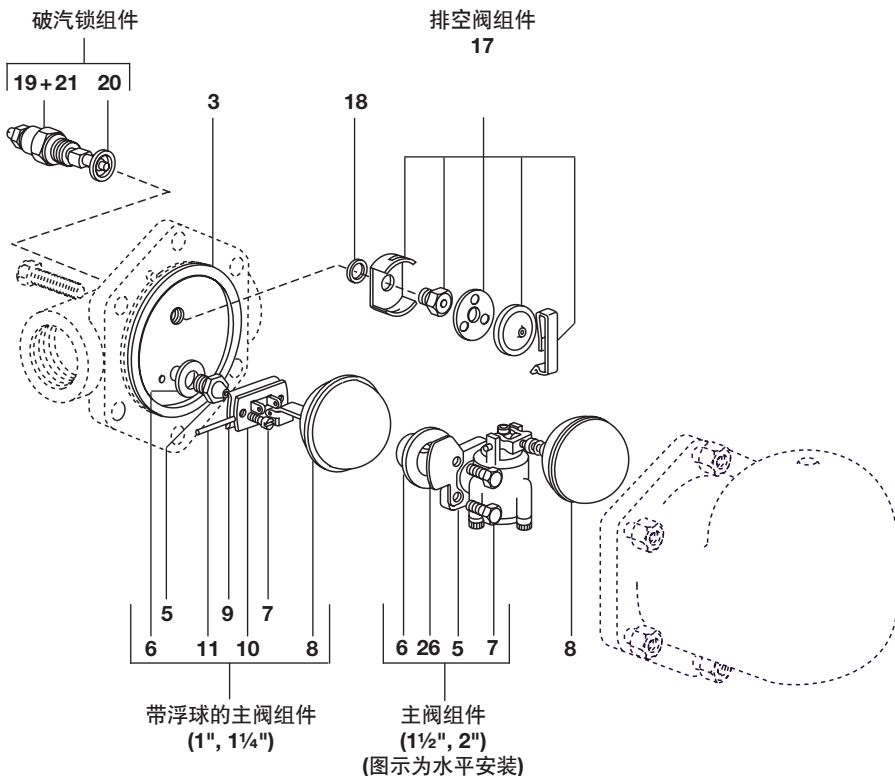


图. 3