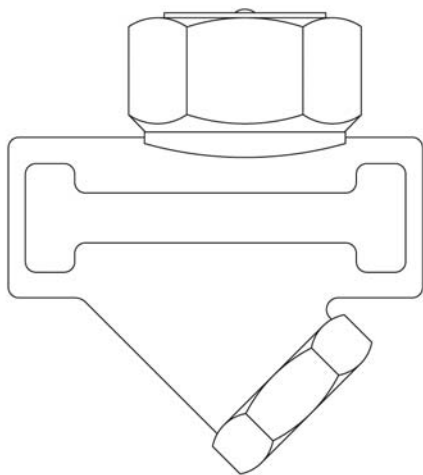


TD42S3 热动力蒸汽疏水阀  
用于低温环境  
安装维修指南



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

# 1. 主要安全消息

遵守运行说明，由专业合格人员正确安装、调试、维护是该阀门安全运行的唯一保证。（参见附安全信息第11部分）安装中必须遵守管道线路和工厂建筑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。

## 隔离

考虑到正在关闭的截止阀可能使系统其他部分或操作人员处于危险之中。危险可能包括通风隔离和保护设备，或警报装置。确保截止阀逐步关闭，以避免系统振动。

## 压力

在进行任何维修之前，请先考虑管道中的物质。确保此阀门已与压力系统完全隔离，并确保被隔开部分的压力完全排入大气，通过安装斯派莎克DV型泄压阀很容易实现（详见相应资料）。不要认为压力表显示为零时，就已全部泄压。

## 温度

阀门隔离后要冷却至常温，以免烫伤，而且应考虑穿防护服和戴防护镜。

## 处理

这些产品可在循环利用。处理得当不会对生态造成危害。

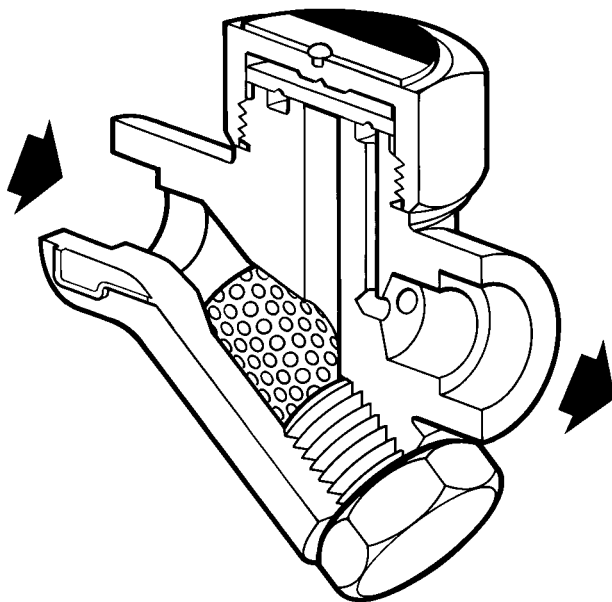


图1 TD42S3 热动力蒸汽疏水阀

## 2. 主要产品信息

### 2.1 简介

TD42S3 热力蒸汽疏水阀，锻钢阀体，承插焊连接，特别设计用于低温环境，最低温度为-46℃ (-51°F)。

#### 可选附件

隔热盖	防止疏水阀由于受外界的影响如低温、风、雨而产生过多的热损失。
内置排污阀	过滤器盖 (316L 材质) 可以被钻孔并攻丝 1/4" BSP 或 NPT 用于安装排污阀

注：其它信息见技术信息手册 TI-P062-23。

### 2.2 口径和管道连接

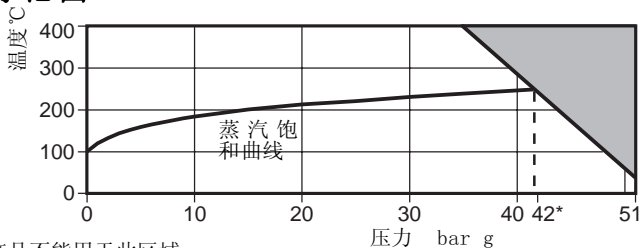
1/2" LC、3/4" LC、1" LC、1/2"、3/4" 和 1"。

承插焊接接头 ANSI B 16.11 Sch 80 / BS 3799 Class 3000 lb。

### 2.3 限制条件 (ISO 6552)

阀体设计压力	ANSI/ASME 300
PMA - 最大许可压力	51 bar g (740 psi g)
TMA - 最大许可温度	400°C (752°F)
PMO - 最大运行压力	42 bar g (609 psi g)
TMO - 最大运行温度	400°C (752°F)
最低运行温度	0°C (32°F)
冷态测试最大设计压力	76 bar g (1102 psi g)

### 2.4 运行范围



本产品不能用于此区域。

\*PMO 最大运行压力 (推荐 42 bar g (609 psi g))。

PMOB 最大运行背压 上游压力的80%。

注：理想状况下最小压力为 0.25 bar g (3.6 psi g)。

# 3. 安装

**注：在进行安装操作前仔细阅读第1节的“安全信息”。**

参照安装维修指南、铭牌和技术信息手册，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。如果产品的最大工作限制条件低于它所安装的系统工况，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** 从所有接口取下保护盖。
- 3.4** 疏水阀最好是水平安装，前面要有一小段下降管。为了维修安全和更换疏水阀要安装合适的截止阀。要有一个适当的方法来检测疏水阀是否正常工作。这可用观视镜或斯派莎克检测系统。观视镜必须安装在喷排式疏水阀下游至少1m (3ft)处。在疏水阀将冷凝水排放入闭式回收系统时，在疏水阀下游应安装止回阀防止倒流。拆下所有包装和保护盖，确认所有接口干净无阻。  
缓慢打开截止阀直至达到正常工作状况-这样可避免系统冲击。检查是否有泄漏，疏水阀工作是否正常。在整个过程中保证使用正确的工具、保护设施和遵守安全规程。

**注：**如果疏水阀排向大气要保证排至安全地点，排放的液体温度可达100℃ (212°F)。

## 3.5 蒸汽疏水阀的焊接

很难提供一种通用的焊接程序可涵盖不同国家的要求和国际标准，-尤其是考虑到焊接程序、焊接条件（焊接次数、焊材口径、电流、电压、极性）、焊材的储存和种类/型号。因此，本手册中我们将仅根据英国标准，提供将TD42S3焊接在管道上必需要求的指导。

用户可选择合适自己的不同的焊接程序。

**建议不代替焊接程序：这只是建议。**

**焊接1/2"，3/4"和1"承插焊接蒸汽疏水阀  
至Schedule 80管径15 mm、20 mm或25 mm的钢管**

### 原材料

#### 描述

碳钢抗拉强度不小于 430 N/mm<sup>2</sup>

#### 规格

ASTM A105N (TD)

ASTM A106 Gr. B (管道)

**材料组 A1**

## 原材料尺寸

	1/2"		3/4"		1"	
	TD42S2	管道	TD42S2	管道	TD42S2	管道
厚度 (mm)	5.5	3.73	5.25	3.91	5.85	4.55
外径 (mm)	33.0	21.30	38.00	26.70	46.00	33.40

管道标准 BS 1600 Schedule 80

## 接口型号 ANSI B 16.11

承插接口 Class 3000 1b (相当于 BS 3799)

## 焊接法

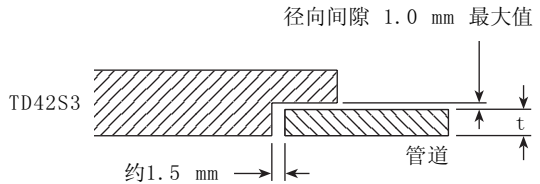
手工金属电弧焊 (MMA)

## 焊接部位

所有: 现场焊接

## 焊接坡口加工

尺寸草图



参照 - BS 2633: 1987: Section 3.1和图9

## 焊接用材

焊补料层:

焊剂 - C - Mn

焊条型号 - BS EN 499 E38 OR

保护气/ 焊剂:

无

## 准备和清洁方法

承插口: 钢丝刷清理。

管道: 机械切割和钢丝刷清理。

## 附加信息

1. 焊接前无需拆卸疏水阀内部件。
2. 点焊安装。

## 原材料温度

预热温度

仅当环境温度低于5°C (41°F) 需预热。

插入温度

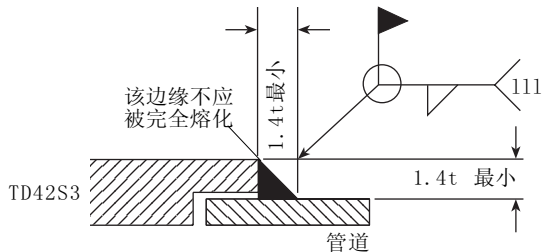
不用

## 焊后热处理

不需要

## 操作过程和焊后尺寸

草图



参照- BS 806: 1990: Section 4: Clause 4.7.3

---

## 4. 调试

---

在安装或维修结束后保证系统已能完全运行。在报警或保护装置上进行测试。

---

## 5. 运行

---

热动力蒸汽疏水阀排放冷凝水时在低于饱和蒸汽温度下几度以喷排方式进行，因此在排放地点要小心。

---

## 6. 维修

---

**注：在进行任何维修操作前请仔细阅读第1节的“安全信息”**

### 6.1 简介

在对疏水阀进行任何维修操作前保证其上下游管路已切断，且压力介质已安全排放至大气。待疏水阀冷却。当重新安装时保证所有连接面干净。

### 6.2 维修操作

- 如果安装了隔热盖（7）就先取下。用合适的扳手拆下阀盖（2）。**不要用**活动扳手或管子钳，否则会损伤阀盖。

- 如果阀体密封面只是轻微磨损，则可在平板上进行研磨修复。用“8”字形方式研磨并用研磨膏如“Carborundum Co's Compound I.F.”会取得较好的效果。

如果磨损太大不能用简单的研磨进行修复，阀体的啮合面必须磨平然后重新研磨。

**注：随时准备更换新碟片（3）。**碟片的研磨厚度最大不能超过0.25mm（0.010”）。

- 重新安装时，碟片（3）安装位置为带凹槽面与阀座密封面（1）接触。

- 按推荐力矩（见表1）拧紧阀盖（2）；安装螺栓时无需垫圈但需涂上防高温烧结剂。

### 6.3 清洗或更换过滤网

- 用合适的扳手拆下过滤器盖（5）。

- 取出过滤网（4）并清洗，如果损坏则更换新的过滤网。

- 重新安装时，把过滤网（4）放入过滤器盖（5），然后将过滤器盖旋入阀体。在螺纹的前段要涂抹少量的二硫化钼润滑剂。小心操作保证垫圈和垫圈面清洁。

- 按推荐力矩（见表1）拧紧。

- 维修结束后缓慢打开隔离阀并检查是否有泄漏。

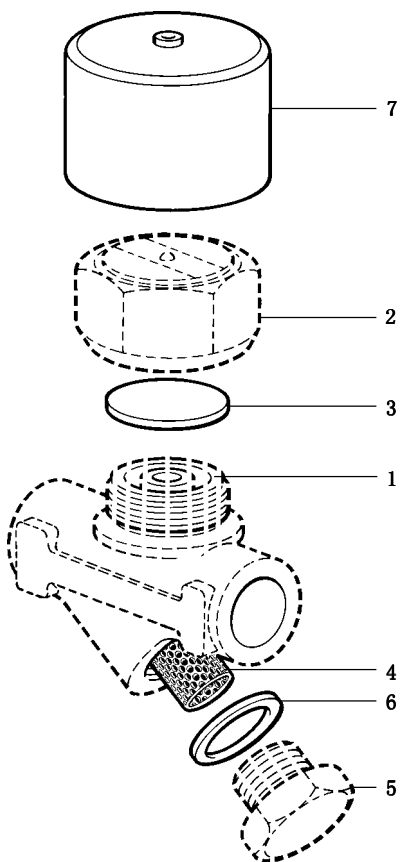




图 2

表1 推荐拧紧力矩

部件	口径	 或  mm	N m	lbf ft
2 阀盖	1/2" LC	36 A/F	87 - 97	62 - 69
	3/4" LC	36 A/F	87 - 97	62 - 69
	1" LC	36 A/F	87 - 97	62 - 69
	1/2"	41 A/F	100 - 110	72 - 79
	3/4"	41 A/F	100 - 110	72 - 79
	1"	55 A/F	140 - 160	100 - 114
5 过滤器盖(所有口径)		27 A/F M24	120 - 135	88 - 100

# 7. 备件

实线所示为可供备件，虚线所示不以备件形式供应。

## 可供备件

碟片 (3片)	3
过滤网和垫圈	4, 6
过滤器盖垫圈 (3片)	6
隔热盖	7

## 订购备件

按上述可供备件一览表的说明订购备件并注明疏水阀的口径和型号

例：1 - 过滤网和垫圈，用于 $1\frac{1}{2}$ "斯派莎克TD42S3热力蒸汽疏水阀。

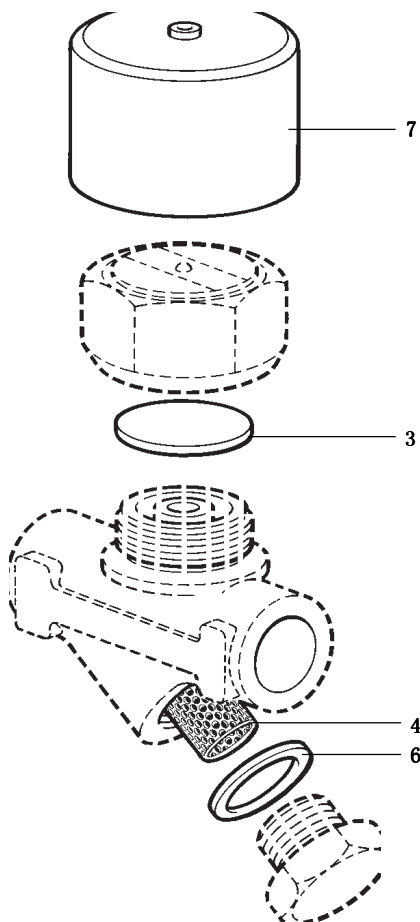


图 3