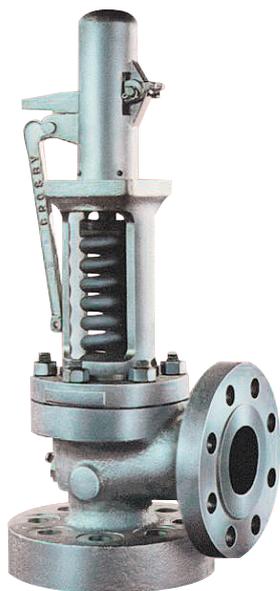


## CROSBY HSJ型安全阀

### 安装、操作及维护手册

安装之前，请仔细阅读并理解本手册



#### 概述

HSJ系列是一种全喷嘴反作用式安全阀，专为汽包、过热器出口、回热器入口及出口以及节能器应用中的饱和与过热蒸汽应用而设计。采用FLEXI-DISC™阀座设计提高工作效率。FLEXI-DISC™阀座带凹陷设计，用于平衡压力和温度，确保平整紧密的密封。

#### 备件

Emerson推荐的备件清单见图1。订购备件时，阀门尺寸、型号、组件号和/或序列号应连同整定压力、零件名称和图1的参考号一起提供。阀门组件号在阀门铭牌上显示为“Shop No”。备件可以从任何Emerson区域销售处或代理处订购。

#### 检修记录

阀门返回使用之前应完成检修记录。这些记录很重要，可对建立修理时间间隔以及修理历史记录和检修状态提供指导。保持良好的记录有助于预测阀门何时退役，哪些备件需要维持库存才能确保不中断工厂运行都非常有用。

#### 警告

人员与财产的安全往往取决于安全阀的正确操作。因此，阀门应保持清洁干净并定期检测和修复以确保它们正确发挥作用。

#### EMERSON现场服务及修理计划

##### 现场服务

Emerson现场服务提供各种类型安全阀现场在线测试和维修服务。强烈建议新安装现场要有本公司服务工程师在场的情况下进行安全阀的装配和测试。

##### 零件

Emerson帮助您与我们的分销及制造渠道建立正确的现场备品备件。

##### 培训

Emerson提供有效的工厂或现场课程以提高维护及应用技能。

##### 测试

Emerson有能力评估安全阀在现场或Emerson工厂及维修中心的可操作性。我们的实验室也可以进行特殊资格认证项目。

#### 合同管理

Emerson将整合一系列服务项目以满足特殊的服务需求。

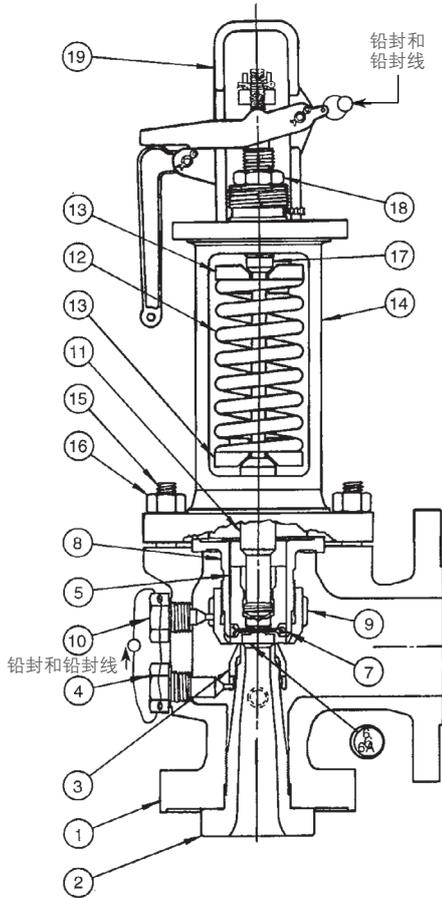
##### 我们的全方位服务

- 阀门修理
- 现场服务
- 更换零部件
- 合同管理
- 培训
- 测试
- 合同执行

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

图1



**注**

1. 易耗备件：在阀门拆解时必须更换的消耗性零部件（垫片等），如果阀座受到损坏时必须更换阀瓣。
2. 检修备件：在正常运行期间，处于流体流动路径中的易被磨损和/或腐蚀的零件。检修时可能需要更换。
3. 保障性备件：暴露在工艺或环境中的易被磨损和/或腐蚀的零件，在大修时可能需要更换。

Emerson建议预存足够的备件以满足需要。始终确保使用正宗的Emerson零件以确保产品持续良好的工作性能。

阀门铭牌

ANDERSON GREENWOOD CROSBY, STAFFORD, TX					
SIZE	2 H 3	HSJ-46			
SHOP NO.	82216000	SET PRESS	600 PSI/G	CDTP	N/A
SER. NO.	VA0035053	BP	N/A	TC	N/A
CAP. 22458 PPH SAT STM				OVER PRESS.	3%
TAG PSV-503					

**注**

带封闭式阀盖选项的HSJ型阀门(HSJ-DOW除外)中，阀盖排气孔必须保持打开。保持阀盖排气孔开启对阀门的正确操作至关重要！

HSJ-DOW型阀门[用于有机液体蒸馏发生器]采用封闭式阀盖并使阀盖排气口处于堵塞状态以及A型螺纹阀帽。

**零件清单**

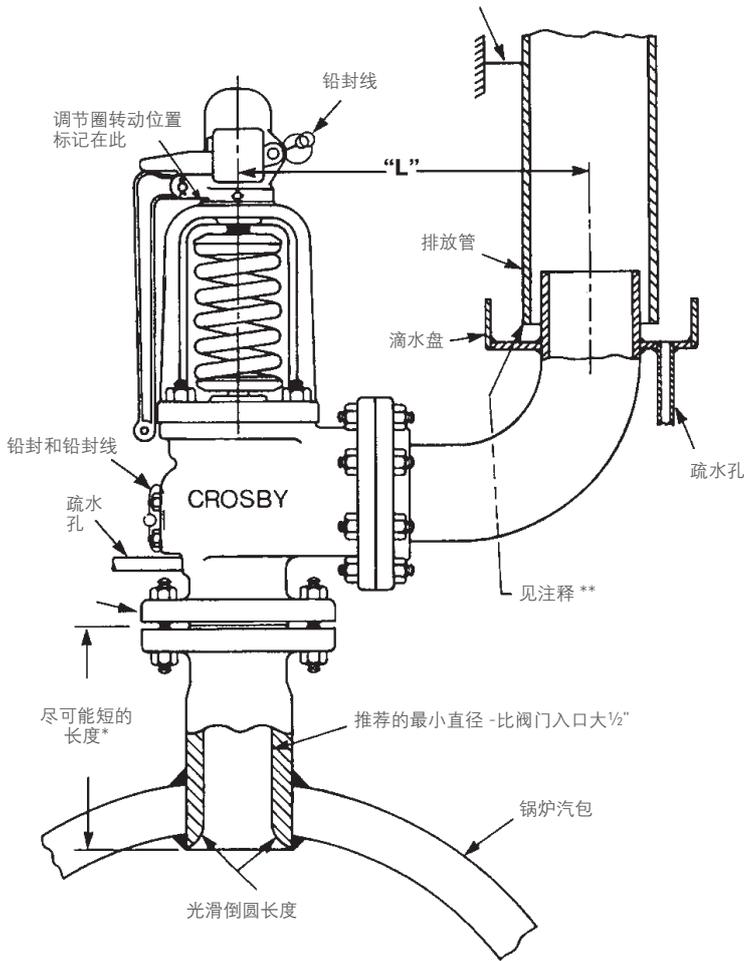
部件号	部件名称	材料及最高温度		零件种类[见注1, 2, 3]
		750°F (399°C)	1000°F (538°C)	
1	阀体	碳钢 ASME SA-216 Gr. WCB	合金钢 ASME SA-217 Gr. WC6	
2	喷嘴	不锈钢	不锈钢	3
3	喷嘴调节圈	不锈钢	不锈钢	3
4	喷嘴调节圈固定螺钉	不锈钢	不锈钢	3
5*	阀瓣座	镍合金	镍合金	2
6*	阀瓣	不锈钢	不锈钢	1
6A*	阀瓣	不锈钢	不锈钢	1
7*	阀瓣开口销	不锈钢	不锈钢	1
8	导向套	镍合金	镍合金	3
9	导向套调节圈	不锈钢	不锈钢	3
10	导向套调节圈固定螺钉	不锈钢	不锈钢	3
11	阀杆组件	不锈钢	不锈钢	3
12	弹簧	合金钢 防腐涂层	合金钢 防腐涂层	3
13	弹簧座	钢材	钢材	3
14	阀盖	碳钢 ASME SA-216 Gr. WCB	合金钢 ASME SA-217 Gr. WC6	
15	阀盖螺柱	ASME SA-193 Gr. B7	ASME SA-193 Gr. B7	
16	阀盖螺母	ASME SA-194 Gr. 2H	ASME SA-194 Gr. 2H	
17	调整螺杆	不锈钢	不锈钢	3
18	调整螺杆螺母	钢材	钢材	3
19	保护罩/r手柄组件	钢/铸铁	钢/铸铁	
	垫片	有机纤维非石棉	有机纤维非石棉	1

\* 对于喉径为F、G、H、和J阀门，且磅级为Class 150, 300和600，一体式阀瓣(6A)替代部件对照号5、6和7。

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

图2 锚固在建筑结构上的固定支撑



注

\* 参考ASME锅炉标准第I篇，第71.2页

\*\* 留出足够的空间，防止最大膨胀情况下排放管与滴水盘底部或侧面抵触

### 注意事项

不得使用提升扳手吊装或搬运阀门。

### 警告

为了保证无故障运行，阀门的出入口在安装之前必须彻底清扫干净。安全阀所保护的系统和管路中的一切污垢、沉积和沉淀在安装之前必须彻底清除(异物进入阀门可能导致阀座泄漏，堵塞和阀门失灵)。

### 1简介

Crosby HSJ系列安全阀因其性能特征、可靠性及维护简便而被选用。遵循本文的安装及维护程序，将使您获得高安全性、低维护性和长服务寿命。Crosby HSJ系列安全阀按照ASME锅炉和压力容器标准第一卷“动力锅炉”以及第八卷和第十三卷“无火压力容器”的要求制造。

### 2储存及搬运

通常，阀门在安装前几个月就已经到达工作现场。除非正确储存和保护，否则阀门的性能可能会受到不利影响。

粗暴的操作和尘垢可能会损坏或导致阀门部件错位。建议将阀门保留在原来的集装箱内，并将其储存在仓库中，或至少在使用前将其放在有保护层的干燥表面上。

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

---

### 3安装

#### 吊装

安全阀必须小心搬运不得受到剧烈冲击。在装运时或未装箱时不得碰撞或跌落。粗暴搬运可能改变压力设置，使阀门零部件变形并对阀座的密封产生负面影响。

若有必要使用起吊机，吊索应绑在阀体四周和阀盖起吊，确保阀门处于垂直位置，便于安装。

法兰保护器应保持在原位直至阀门可以安装到系统。

#### 检查

安装之前应对安全阀进行外观检查，确保运输或存储期间未发生损坏。所有保护性材料，封装堵头以及阀体和喷嘴内的一切外来物必须清除。

应检查阀门的铭牌及其它标识牌确保待安装的阀门就是要安装的阀门。保护弹簧设置及调整环的铅封应完整无损。若铅封受到破坏，阀门使用前应检查、测试并重新铅封好。

#### 入口管道

安全阀应垂直直接安装在压力容器上，喷嘴应具有良好圆形连接，在容器与安全阀之间提供平顺无阻碍的流动。安全阀不得安装在内径比入口连接小的连接件上，因为节流可能会导致阀门操作故障。

入口管路(喷嘴)的设计必须能承受阀门在最大积聚压力及预计管路载荷下的总作用力。载荷的精确性能及产生的应力取决于阀门及排放管路的配置。负责安全阀及其相关容器或管路安装者必须考虑到这一点。出口反作用力的确定是容器管道设计者的责任。

由于安装时未能正确清洗连接管路，许多阀门在首次投入使用时就遭到损坏。安装阀门的阀门入口、容器及管线必须彻底清洁，无异物。入口连接螺栓或螺柱应均匀紧固以避免阀体应变或变形。

#### 排放管路

排放管路应当简单并且直达。若可以，建议用长半径弯管连接的垂直短排放管直接排放到大气。

排放管道设计应不对阀门产生任何负载。过多的排放管道可能导致阀座泄漏或阀门操作故障。排放管的内径不得小于阀门出口的内径。阀门冷凝水必须排放到安全的处理区域。

阀体上配备有用于排水的管道螺纹开口。这些都应接上，以防止液体在阀体内积存。此外，建议排放管路也应进行排水以防止液体积存。要小心注意确保将排放指向或通过管路接到安全的处置区。

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

---

### 注意事项

当入口压力超过安全阀整定压力10%以上时不得使用试验压杆。否则可能导致阀门损坏。

### 4水压试验

---

对系统进行水压试验时，建议最好用盲板法兰将安全阀隔离而不是压住。顶丝(试验压杆)过度拧紧可能使阀杆损坏或弯曲。然而，若要压住阀门进行水压试验时，应使用第10页图4所示的试验压杆。

在容器投入使用之前，必须拆下盲板法兰重新装上安全阀。

使用试验压杆时，必须注意防止拧得过紧，过紧会损坏阀杆及阀座。用手指拧紧的试验压杆通常能够提供足够的力保持阀门关闭。水压试验后，试验压杆(顶丝)必须拆除，更换为保护罩螺塞或不带试验压杆的保护罩。

### 5安全阀测试

---

新锅炉投入使用之前，所有安全阀都应进行测试。每个阀门都已在工厂进行了设置和测试，但服务条件会有不同，有时需要进行调整。安全阀可以通过升高系统压力使阀门开启进行测试。系统上所有整定压力较低的安全阀都应隔离压住。

### 6操作说明

---

阀门会在设定压力下突然开启并在超压3%时保持全开并大排量释放。随着压力下降到开启压力时，阀门将保持开启状态直至压力达到启闭压差值时。阀门将突然关闭。

### 7调整

---

#### 整定压力调整

开始调整之前，将系统压力降到阀门钢印整定压力10%~20%以下。这样可防止内件损坏，并使阀门意外开启的可能性降到最低。

零部件识别请参见第2页图1：

- a. 按照第8页的说明拆除保护罩(19)和提升扳手装置(若有)。
- b. 松开调整螺杆螺母(18)。
- c. 顺时针方向调整螺杆(17)将增加整定压力或逆时针方向旋转将降低整定压力。
- d. 每次调整后重新拧紧调整螺杆螺母(18)。
- e. 一旦整定压力确定，按照第9页说明重新安装(复装)保护罩(19)和提升扳手装置(如果有)，并安装新的铅封和铅封线。

### 喷嘴调节圈及导向套调节圈调整

“喷嘴调节圈(3)和导向套调节圈(9)调整在工厂完成，使用中很少需要重新调整。”

若需要改变启闭压差或减少阀门的徐沸，应采取以下步骤：

只要对环作了调整，都应记录环移动的槽口数及方向。这样做可以在出现错误时，恢复初始设置。

### 重要事项

Emerson 钢制安全阀发运时将阀门调节圈调节参数打印在保护罩正下方阀盖的加工面上。

见图2。

### 注意事项

若要对安装在带压系统的阀门进行阀环调整，从事调整作业时应将阀门压住。操作时必须小心防止试验压杆拧得过紧，过紧会损坏阀杆及阀座。然而，必须给试验压杆施加足够的力以防止阀门开启。

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

### 导向套调节圈调整

导向套调节圈(9)是阀门中主要的启闭压差控制环。要改变导向套调节圈位置，拆下导向套调节圈固定螺钉(10)并插入一把螺丝刀与其中一个槽口结合。将导向套调节圈向右转可升高它以降低启闭压差。向左转动则降低导向套调节圈，从而增加启闭压差。

在不重新测试阀门的情况下，切勿向其中任何一个方向转动导向套调节圈(9)超过十个槽口。每次调整后，应始终复装、拧紧和用铅封线铅封固定螺钉，小心注意其插入导向套调节圈槽口的尖端不要碰到槽顶部的环或导流面。

### 喷嘴调节圈调整

喷嘴调节圈调整已通过工厂试验仔细确定，使用中很少需要重新调整。倘若必要，喷嘴调节圈(3)可通过拆除喷嘴调节圈固定螺钉(4)并插入一把螺丝刀与喷嘴调节圈槽口结合进行调整。将喷嘴调节圈向右转动使之升高，会产生更强烈的“突跳”从而增加启闭压差。向左转动将降低喷嘴调节圈，减少启闭压差，如果调整的过多，则会发出警报或徐沸声。

喷嘴调节圈的调整范围是有限的，一次不得从其设置位置移动超过一个槽口。每次调整阀门之后，均应检查其性能。每次调整后，应始终复装、拧紧和用铅封线铅封固定螺钉(4)，小心注意其插入槽口的尖端不要碰到槽顶部的环或导流面。不要让阀门在喷嘴调节圈固定螺钉重新安装并拧紧之前开启非常重要。

### 重新打钢印

若测试后获得了不同的环位置，重新将新的(经过测试的)环设置钢印到阀盖上。

### 8 阀门维护

安全阀的功能及服务寿命主要取决于对其采用的维护方式。为此，建议下述维护程序：

#### 拆解

若可以，在拆解前先将阀门从系统上拆除。阀门在现场拆解或拆下送车间修理时均不得有系统压力。

零部件识别请参见第2页图1：

- 按照第8页的说明拆除保护罩(19)和提升扳手装置(若有)。
- 拆下喷嘴调节圈固定螺钉(4)。向右转动喷嘴调节圈(3)检查喷嘴调节圈设置，记录所转动的槽口数直至其与阀瓣座组件(5)接触。记录槽口数。此位置为从接触位置所经过的负数(-)槽口。  
拆下导向套调节圈固定螺钉(10)。向水平位置转动导向套调节圈(9)检查导向套调节圈设置。导向套调节圈底面与阀瓣座组件(5)底面齐平时即为导向套调节圈的水平位置。导向套调节圈应根据需要向右或向左转动回到其水平位置。导向套调节圈的位置记录为从此水平位置开始的负数(-) (向下)或正数(+) (向上)槽口数。

- 释放弹簧载荷之前，测量并记录调整螺杆(17)高出阀盖(14)顶部的高度。该信息有助于重新装配阀门时恢复到原始设置附近。
- 松开调整螺杆螺母(18)。通过逆时针方向转动调整螺杆(17)记录所有弹簧载荷所需的圈数。
- 松开并拆下阀盖螺柱螺母(16)。
- 小心地向上提起阀盖(14)清理阀杆(11)及阀门弹簧(12)。提起阀盖时要小心注意不要让弹簧及弹簧座跌落。
- 提起弹簧(12)和弹簧座(13)以脱离阀杆。弹簧与弹簧座装配在一起，必须作为一个组件保存在一起。弹簧座在弹簧端部之间是不可互换的。
- 现在可以提起阀杆，将阀瓣座(5)或阀瓣(6A)和阀杆(11)从阀体(1)上拆下。
- 从阀体(1)将导向套(8)和导向套调节圈(9)作为一个组件拆下，并从导向套上拧下导向套调节圈。
- 若阀门为2件式阀瓣设计(阀瓣和阀瓣座)，将阀瓣开口销(7)和阀瓣(6)从阀瓣座(5)上拆下。
- 向上拉阀杆使其与阀瓣/阀瓣座内的阀杆点螺纹啮合，将阀杆(11)从阀瓣座(5)上拆下。固定阀瓣/阀瓣座不动，逆时针方向转动阀杆，拆下阀杆。
- 从喷嘴(2)拧下喷嘴调节圈(3)。
- 从阀体(1)拧下喷嘴(2)。

#### 注意事项

喷嘴及导向套调节圈的紧定螺钉都是各自配套安装的，不能互换。

#### 注意事项

用调节螺杆彻底释放弹簧预紧力之前不要松开阀盖螺柱螺母。

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

### 修理程序

所有零部件均应彻底清洗干净。导向套表面可以用细砂布抛光。所有部件进行检查，以确定其状态。阀门部件检查对确保正确的阀门性能是重要的。受损的阀门部件必须修复或更换。部件识别见第2页的图1。

### 阀座研磨或翻新

修复安全阀时良好的喷嘴(2)及阀瓣(6)或阀瓣(6A)密封面是最重要的。阀座应平整无表面划痕。

### 研磨块

研磨块由特殊牌号的退火铸铁制成。所有尺寸的喉径均配有相应的研磨块。每个研磨块具有两个极平整的工作面，保持高度的平面度对于打造真正平整的阀瓣和/或喷嘴密封面至关重要。使用研磨块之前，应检查其平面度，并在用研磨块修复板上使用之后修正其平面度。研磨块应按照八字形走向进行研磨，如图3所示沿着板旋转研磨块时，力度必须稳定均衡。研磨块和研磨块修复板可从Emerson销售、服务及配送中心获得。

### 研磨剂

经验证明，除了需要加工的损伤外，中粗型、中等型、精细型和极细型研磨剂可以修整任何受损的安全阀阀座。建议使用以下研磨剂或同等级产品：

研磨剂粒度号	名称
320	中粗型
400	中等型
600	精细型
900	极细型

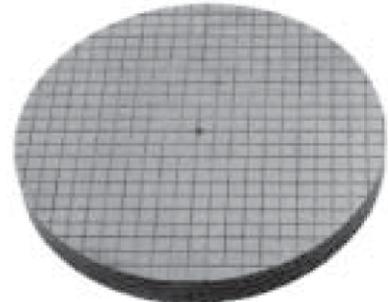
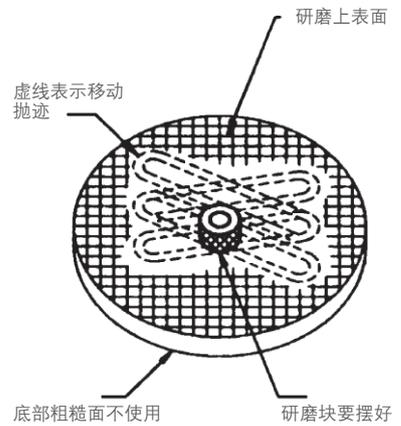
### 研磨步骤

除非阀座已经被污物或碎屑严重损坏，否则均可通过研磨密封面让其恢复初始状态。切勿将阀瓣与喷嘴进行配对研磨。单个零件均靠在适当尺寸的铸铁研磨块上单独研磨。这些铸铁块将研磨剂保持在它们的表面孔隙中，但是必须经常翻新。将铸铁块靠在阀座上研磨。切勿一直旋转研磨块，而应摆动移动。整个过程都应非常小心，以确保阀座保持极度水平。如果需要研磨的量较大，则在研磨块上涂抹薄薄的一层中粗型研磨剂。用此研磨剂研磨之后，再用中等型研磨剂研磨。除非需要进行大量研磨，否则可以省略第一步。然后，使用细型研磨剂再次研磨。当所有划痕及痕迹消失后，擦净铸铁块及阀座上的所有研磨剂。在另一个研磨块上使用极细型研磨剂，并用其研磨阀座。研磨即将完成时，铸铁块孔隙中只能有遗留的研磨剂存在。这样可以获得非常光滑的表面。如果出现刮痕，原因可能是研磨剂不干净。可以使用无异物的研磨剂消除这些刮痕。应使用与研磨喷嘴相同方式研磨阀瓣和阀瓣镶嵌件。在研磨前，应将阀瓣从阀瓣座上拆下。将阀瓣重新装入阀瓣座之前，应去除这两个零件上的所有异物。阀瓣在阀瓣座内必须是自由的。如果阀瓣损坏太过严重无法通过研磨进行修整，则应更换阀瓣。重新加工阀瓣会改变其关键尺寸，从而影响阀的动作，因此不予推荐。

### 喷嘴密封面的返修

若必须进行喷嘴密封面加工或其他主要修理，建议将阀门发回Emerson授权的设施进行修理。需按照Emerson技术规范对所有零件进行精确加工。只有在所有零部件正确加工时，安全阀才能保持其密封性并正常运行。若无法发回Emerson授权的修理设施再加工，建议使用密封面修整机。

图3



研磨块整修板



研磨块

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

若密封面修整机无法使用，加工喷嘴的最佳方式是从阀体上拆下来进行。但是，喷嘴装配在阀体上时，也可对其进行加工。在任何情况下，保证密封面完全配准都是至关重要的。Crosby HSJ型安全阀加工尺寸见图5所示。除去的金属只要够使表面恢复到原来的状态就够了。完成时表面越平，越有利于研磨。表面与底座之间的尺寸达到最小值时，必须更换喷嘴。该关键尺寸见表2中所示。

### 阀瓣及阀瓣镶嵌件加工

阀瓣或阀瓣镶嵌件损坏太严重无法用研磨消除时，应更换阀瓣。不建议对阀瓣及阀瓣镶嵌件再加工。若图6所示的最低阀瓣总体高度能够保持，可以对阀瓣密封面进行研磨。

### 注意事项

装配时要小心注意防止损坏阀门密封面。

### 装配

所有部件应是干净的。装配前用纯镍“Never-Seez”或同等级润滑剂润滑下述部件。

- 喷嘴及阀体螺纹
- 喷嘴及阀体密封面
- 所有螺柱及螺母螺纹
- 阀杆支承面及螺纹
- 固定螺钉螺纹
- 弹簧座斜面
- 调整螺杆及阀盖螺纹

零部件识别请参考第2页图1：

- 安装喷嘴(2)之前，给与阀体(1)接触的法兰面以及喷嘴螺纹施加润滑剂。然后将喷嘴(2)拧到阀体(1)上，拧紧直至喷嘴法兰完全落座在阀体上。
- 将喷嘴调节圈(3)拧入喷嘴(2)。  
**注意：**喷嘴调节圈顶部应高出喷嘴密封面大约一圈的高度。
- 将阀杆组件(11)拧入阀瓣座(5)或阀瓣(6A)。转动阀杆直至内螺纹完全拧入，阀杆球体与阀瓣或阀瓣座之间形成接触。  
**注意：**如果阀杆无法旋入阀盘，请查看型号中的设计版本号确定相容性。切勿强行将阀杆旋入阀盘。关于设计版本号的更多详细信息，请参阅第10章，请联系艾默生获取正确的阀盘和阀杆。

- 若阀门为2件式阀瓣设计(阀瓣和阀瓣座)，将阀瓣(6)放到阀瓣座(5)上。转动阀瓣直至阀瓣底端孔与阀瓣座底端孔对齐。将阀瓣开口销(7)插入就位。
- 将导向套调节圈(9)拧入导向套(8)。
- 有A/B和D/E型保护罩的阀门要求两个导向套垫片(未显示)，导向套(8)的上下各一个。C型保护罩的阀门没有导向套垫片。若有供货，将一个导向套垫片放到阀体(1)顶部。将导向套(8)和导向套调节圈(8)组件安装到阀体顶部。C型阀门的导向套应直接落座在阀体顶面上。保持导向套(8)和阀体(1)之间的正确对齐确保导向套正确地落座在阀体上。
- 将阀杆(11)和阀瓣(6A)或阀瓣座(5)落到导向套(8)和喷嘴(2)上。
- 将A和D型阀门的第二个导向套垫片放到导向套(8)顶部。将弹簧(12)和弹簧座(13)装配到阀杆(11)上。将阀盖(14)落到阀杆上，弹簧落到阀体内的阀盖(螺柱)(15)上。在封闭的阀盖阀中，阀盖排气孔应与阀门出口对齐。确定阀盖沉孔在导向套(8)外径上的位置，将阀盖落到导向套上。
- 将阀盖螺柱螺母(16)套到阀盖螺柱(15)上，均匀拧紧，防止出现不必要的应变和可能的错位。
- 吊起阀杆将阀瓣稍微提起。将喷嘴调节圈(3)落到阀座以下。缓慢释放阀杆让阀瓣轻轻地与喷嘴座接触。检查喷嘴调节圈能自由移动。
- 将调整螺杆(17)和螺母(18)拧入阀盖(14)顶部与原来要求拆除弹簧载荷相同的圈数。原始整定压力可通过将调整螺杆向下拧到拆解时测量的高出阀盖的高度大致获得。
- 向上移动喷嘴调节圈(3)直至与阀瓣座(5)接触。从此位置将其降到原来记录的位置(见第6页说明)。移动导向套调节圈(9)直至导向套调节圈底部与阀瓣或阀瓣座(5)底面(6A)高度相同。若原先记录的导向套调节圈位置为正数，升高导向套调节圈所标记的槽口数；若为负数，则降低导向套调节圈相应的槽口数。调节环向右转动则向上移动，向左转动则向下移动。

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

- m. 将固定螺钉垫片(未显示)放到固定螺钉(10, 4)上。将固定螺钉拧入阀体(1)与喷嘴调节圈(3)和导向套调节圈(9)相接。固定螺钉紧固后, 应轻轻地来回移动两个环。
- n. 阀门现在可准备进行测试。测试完后应采取以下步骤:
  - 确保调整螺杆螺母(18)锁好。
  - 安装保护罩组件(见下边)。
  - 给保护罩及固定螺钉加装铅封线防止篡改。

### 9 保护罩与提升扳手装置的装配

HSJ型安全阀配有多多个不同的保护罩及提升扳手装置。下边为对可用结构类型的装配说明。(拆卸与装配顺序相反)。零部件识别请参考图4。

#### A型

装上保护罩垫片, 将保护罩拧到阀盖顶部。用带式扳手拧紧保护罩。

#### B型

装上保护罩垫片, 将保护罩拧到阀盖顶部。用扳手拧紧保护罩。安装保护罩螺塞垫片, 将保护罩螺塞拧入保护罩内。试验压杆仅在系统进行水压试验时安装。除非做系统水压试验, 否则不要安装试验压杆。

#### C型

套上提升螺母。将保护罩放到阀盖上。安装横杆及横杆销。用横杆销将横杆连接到保护罩并用开口销固定。调节阀杆螺母, 直到提升扳手和阀杆螺母之间产生 $\frac{1}{16}$ 英寸(1.5毫米)的间隙。通过取下横杆销、横杆和保护罩, 可以调整阀杆螺母。调整好阀杆螺母后, 装上阀杆螺母开口销。复装保护罩及复装上横杆销及横杆开口销。将横杆置于阀门出口对面, 安装四个保护罩固定螺钉, 拧紧使其抵住阀盖顶部的凹槽。

#### D型

安装保护罩垫片。套上提升螺母。将凸轮放入保护罩中, 安装凸轮轴, 使凸轮呈水平并使凸轮轴末端的方框有一个角在顶部。凸轮轴处于上述位置时, 在凸轮轴末端划刻一条水平线。提升凸轮最终安装到阀门时此线必须水平。安装凸轮轴轴套中的凸轮轴O形圈并将凸轮轴轴套垫片放到凸轮轴轴套上。将凸轮轴轴套拧入保护罩中。转动凸轮轴使凸轮指向下方并将保护罩组件安装到阀盖上。

转动凸轮轴使凸轮与提升螺母接触。利用水平划刻线, 拆下组件并调整阀杆螺母的位置。重复此操作直至凸轮与阀杆接触时划刻线水平。拆下组件并安装阀杆螺母开口销。将提升齿轮组件安装到阀盖上, 用保护罩螺柱及螺母固定。

对于保护罩分为两部分(保护罩及保护罩上盖)的D型提升扳手, 上述程序更容易完成。保护罩拧入阀盖后, 除阀杆螺母位置通过保护罩的开口端确定外, 凸轮轴的位置与上述相同。

凸轮处于水平位置, 将阀杆螺母拧入阀杆直至与凸轮接触。

安装提升螺母开口销, 上保护罩垫片, 将上保护罩拧入保护罩内。

#### E型

除增加了保护罩螺塞和保护罩塞垫片外, E型提升扳手组件与D型完全相同。试验压杆仅在系统进行水压试验时安装。除非做系统水压试验, 不要安装试验压杆。

### 10 阀门设计版本与互换性

设计版本号用于区分特定的HSJ阀门设计版本。更新的零件与先前版本不可互换。订购备件及检修阀门时, 需要参考设计版本号。如果设计版本与当前设计版本不匹配, 新备件可能不与阀门不相容, 阀门可能需要升级至新版本。

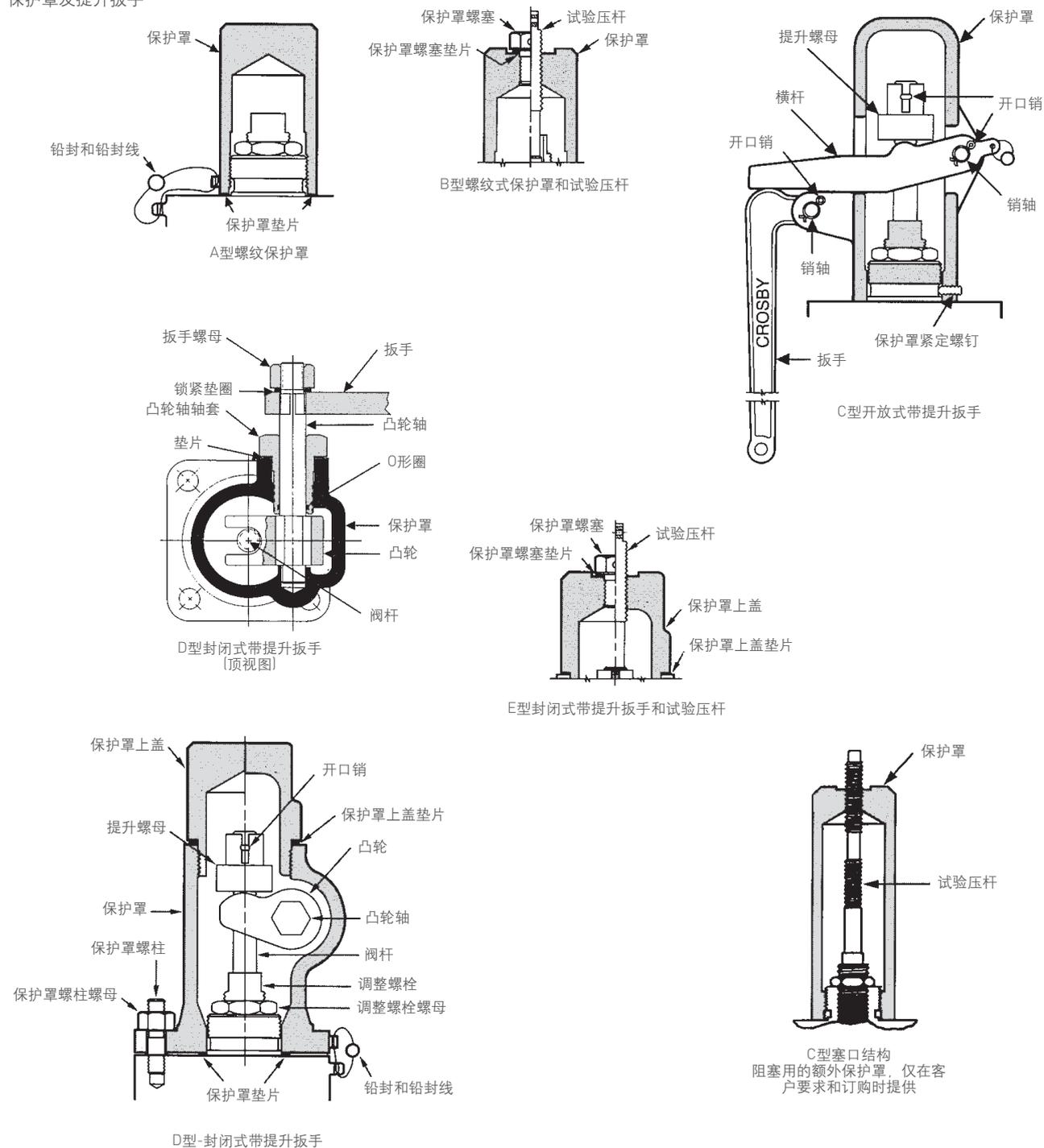
设计版本号位于型号的末尾, 没有设计版本号的型号以“-01”表示。

参考表3了解当前版本的HSJ设计。

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

图4  
保护罩及提升扳手



# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

表2 - 喷嘴密封面到阀瓣最小尺寸(mm)

喉径	阀门型号							
	16	26	36, 37	46, 47	56	57	66, 67	76, 77
F	4.021 (102.133)	-	-	4.021 (102.133)	-	-	4.021 (102.133)	4.646 (118.008)
G	4.115 (104.521)	-	-	4.115 (104.521)	-	-	4.115 (104.521)	5.115 (129.921)
H	3.897 (98.984)	-	3.897 (98.984)	3.897 (98.984)	4.834 (122.784)	4.834 (122.784)	4.834 (122.784)	-
J	4.646 (118.008)	4.646 (118.008)	4.678 (118.821)	5.427 (137.846)	6.761 (171.729)	5.427 (137.846)	6.761 (171.729)	-
K	5.068 (128.727)	-	5.068 (128.727)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	6.193 (157.302)	-
L	5.350 (135.890)	-	5.350 (135.890)	5.568 (141.427)	6.256 (158.902)	6.256 (158.902)	-	-
M	5.881 (149.377)	-	5.881 (149.377)	5.881 (149.377)	6.693 (170.002)	6.693 (170.002)	-	-
N	6.990 (177.546)	-	6.990 (177.546)	6.990 (177.546)	-	-	-	-
P	6.303 (160.096)	-	8.053 (204.546)	8.053 (204.546)	-	-	-	-
Q	7.178 (182.321)	-	7.178 (182.321)	7.178 (182.321)	-	-	-	-

表3 - 设计版本表

压力等级	孔板									
	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
150#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
300#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
600#	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01
900#	01	01	01	01	01	01	01	-	-	-
1500#	01	01	01	01	01	-	-	-	-	-
2500#	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-

# CROSBY HSJ型安全阀

## 安装、操作及维护手册

图5  
喷嘴座关键尺寸(英寸)

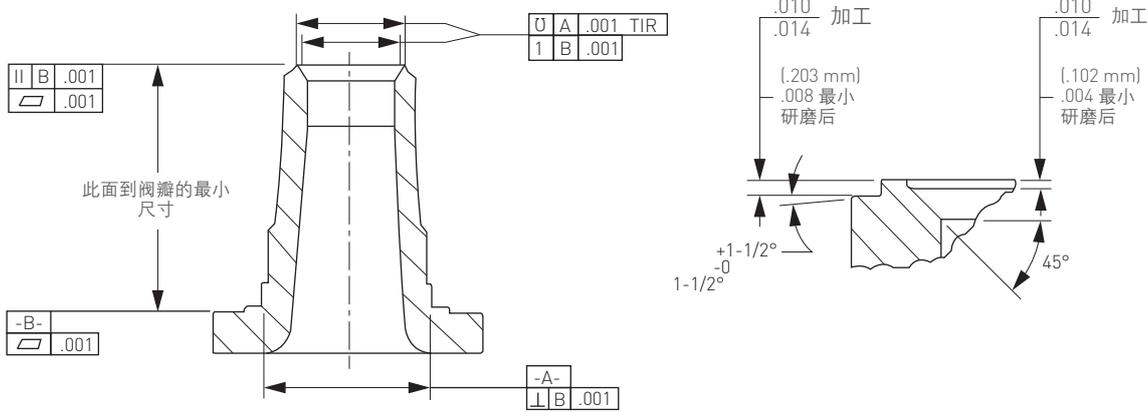
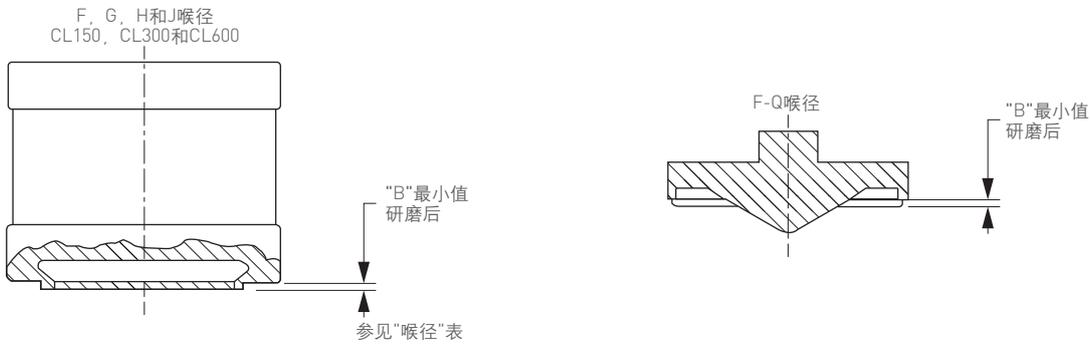


图6  
阀瓣最小厚度



### 'B'尺寸

喉径	NPS	公称直径
F	.002	.051
G	.003	.076
H	.003	.076
J	.004	.102
K	.005	.127
L	.006	.152
M	.007	.178
N	.008	.203
P	.009	.229
Q	.012	.305

VICIOM-01062-ZH © 2017, 2023 Emerson Electric Co.保留所有权利08/23。Crosby商标归Emerson Electric Co.旗下Emerson Automation Solutions业务部门的一家公司所属。艾默生徽标是Emerson Electric Co.的商标和服务标志。所有其他标志归其各自所有者所有。

本刊物的内容仅用于提供信息，虽尽力保证准确性，但关于此处介绍的产品或服务或其使用或适用性，该内容不可理解为明示或暗示的保证或担保。所有销售均受我们的条款与条件的管辖，我们提供该条款与条件备案。我们保留在不预先通知的情况下随时修改或改进这些产品的设计或技术规格的权利。

Emerson Electric Co.对任何产品的选择、使用和维护概不负责。买方应承担正确选择、使用和维护任何Emerson Electric Co.产品的全部责任。

Emerson.com