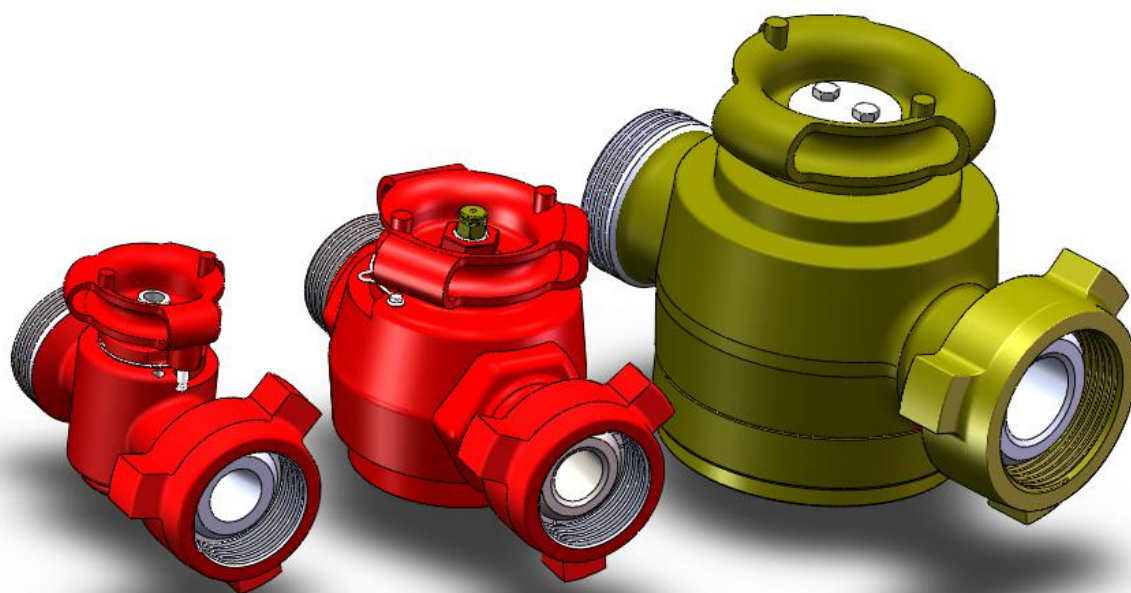


# 高压旋塞阀

## 使用说明书



注：本产品按照 API 6A 标准生产，使用前请仔细阅读本使用说明，按说明书要求使用和维护。

湖北中油科昊机械制造有限公司

# 高压旋塞阀使用说明书

本旋塞使用说明书包括了旋塞阀的使用须知、日常保养、故障排除及维护保养程序和方法，适用于本公司生产的各种规格型号的旋塞阀。

## 1 使用须知

- 1.1 旋塞阀在使用前要看清铭牌所标注的额定工作压力并进行全面检查，看有无裂痕及磨损迹象。作业时，输送的流体压力不允许超过产品标定的额定工作压力。在含 H<sub>2</sub>S 环境下，应使用抗 H<sub>2</sub>S 的活动弯头（抗 H<sub>2</sub>S 的刚性管线的铭牌和本体上有“SoUR GAS”标志）。
- 1.2 旋塞阀经过检查维修后或使用前，都必须进行水压试验。试压前系统中的空气必须排尽，试验压力为额定工作压力，不得有渗漏现象。
- 1.3 旋塞阀在使用前要检查是否加工好润滑脂，并转动，检查是否处于正常工作状态。
- 1.4 在拧紧翼形螺母时，不得使用会使翼形螺母变形或损坏的锤击力或拧紧力。操作者必须戴护目镜，以防被金属碎片砸伤。
- 1.5 螺纹联接的旋塞阀在与其它部件联接时，应按规定扭矩拧紧，不允许超过拧紧扭矩（附：2" LPT 螺纹拧紧扭矩为 2032-2600N.m；3" LPT 螺纹拧紧扭矩为 2400-3000N.m）。
- 1.6 旋塞阀最高流体温度为 82℃，最低环境温度为-29℃。
- 1.7 不能在有工作压力的情况下拆卸掉旋塞阀。
- 1.8 一般旋塞阀不适宜在酸性环境（按 NACE 标准 MR0175—2014 中第 3.19、3.21、7.1.1 条定义）中使用（除非专门订购耐酸性工况（HS）的旋塞阀.）。此条请用户订货时注意。
- 1.9 旋塞阀使用时必须限制流体的流速不超过 12.2m/s(米/秒)，即限制流量：3" 旋塞阀流量不超过 2.8m<sup>3</sup>/m(米 3/分)，2" 旋塞阀流量不超过 1.14m<sup>3</sup>/m(米 3/分)，1" 旋塞阀流量不超过 0.28m<sup>3</sup>/m(米 3/分)。

## 2 日常保养

- 2.1 在每次使用之后要用清洁的水充分冲洗。以便将可能留在阀内的水泥或酸性物质等冲掉，然后擦干水渍，以防腐蚀内表面及密封件。
- 2.2 在每次使用后，须去掉全部旧的润滑脂，在阀开启状况下用高压黄油枪给阀加注规定的润滑脂，多次开启和关闭阀门，使润滑脂能均匀地布满阀内。常温下用 P/N P13336 号润滑脂，在低温时用 P/N P13337 号润滑脂。该润滑脂为美 SPM 牌号，我公司可以提供，如要代用润滑脂，须经我公司认可。

2.3 旋塞阀上裸露的螺纹应涂上防锈油并套上相应的螺纹保护套，防止不用时生锈损坏。

2.4 更换已损坏的黄油嘴，以确保阀体正常润滑。

2.5 产品经过使用后，如果表面涂漆有些剥落、不完整，应重新涂漆：

### 3 排除故障指南

故障	原因	解决方法
阀体盖螺纹处渗漏	<p>A. 阀体盖未拧紧</p> <p>B. 阀体盖 O 形密封圈老化、磨损或损坏</p> <p>C. 阀体盖被损坏或磨损</p> <p>D. 在 2" 的旋塞阀上，没安装 O 形圈支承环或支承环安装错误。</p> <p>E. 阀体内腔孔径顶部边缘有深度擦伤或有凹点。</p>	<p>重新拧紧到位</p> <p>更换 O 形密封圈</p> <p>更换阀体盖（请用我公司产品）</p> <p>在 O 形圈上安装支承环用凹形表面接触 O 形圈，O 形圈在下方，支承环在上方用 400 粒度的砂纸打磨密封表面上的伤痕或凹点，必要时更换阀体。</p>
关闭时流道可见渗漏	<p>A. 安装了不同制造厂生产的密封弧片</p> <p>B. 密封弧片或阀体的密封表面被擦伤或有凹点。</p> <p>C. 旋塞被擦伤或磨损、腐蚀。</p> <p>D. 阀体的内表面或密封弧片的内外表面没有彻底清洗有脏物。使旋塞与密封弧内表面、阀体内腔方形密封圈不能紧密接触，影响密封。</p> <p>E. 没有正确安装或安装时损伤了密封弧片，就会从密封弧片位置产生泄漏。</p> <p>F. 方形密封圈老化、磨损或损坏。</p> <p>G. 错误地安装了旋塞帽，强制旋塞阀一起倾斜。</p>	<p>必须更换同一制造厂修理包中的弧片用 400 粒度的砂纸抛光修好密封表面或更改密封弧片或阀体。</p> <p>更换旋塞</p> <p>拆除零件，清洗去除一切异物，或阀体内表面损伤、凹点太多，不能继续使用。</p> <p>移出密封弧片并进行检查，重新密封必要时可更换密封弧片。</p> <p>更换方形密封圈</p> <p>我公司的阀盖请用我公司生产的旋塞帽。</p>
从底部渗漏	<p>A. 阀体盖或旋塞帽与其它部件不配套</p> <p>B. 旋塞底部的 O 形圈或支承环老化或不变形，不能完全密封。旋塞顶部渗漏</p>	<p>安装我公司生产的全部配件</p> <p>移出并重新装上 O 形密封圈及支承环</p> <p>重新安装 O 形圈及支承环</p>

旋塞顶部渗漏	<p>A. 旋塞顶部 O 形圈和支承环被损坏或老化，不能完全密封。</p> <p>B. 阀体盖没有拧紧，或肩部有异物阻碍阀体盖正确拧紧。</p> <p>C. 阀体盖损坏或磨损。</p>	<p>重新拧紧阀体盖到位置应更换</p> <p>移出并安装新旋塞帽</p>
打开或关闭阀不能完全	<p>A. 旋塞帽损坏或磨损，也可能旋塞帽与阀体不配套</p> <p>B. 阀体内表面不清洁。</p> <p>C. 止动弹簧销与旋塞帽发生干涉。</p>	重新清洗阀体及其它零件，重新装配找准正确位置上紧销子。
软化、或发粘密封圈膨胀、	丁晴橡胶以及尼龙密封圈不能与，甲苯或二甲苯等溶液接触。	必须更换新密封件。

## 4 维修保养程序

在旋塞进行维护保养时一般要经过拆卸、修理和装配三个步骤。

### 4.1 所需工具

- A. 卸阀体盖的专用扳手
- B. 400 粒度砂纸（金相砂纸）
- C. 软面锤（或铜棒）
- D. 高压黄油枪
- E. 常规用装配润滑脂（P/N P13336）和低温用装配润滑脂（P/N P13337）
- F. 防护衣和护目镜

### 4.2 拆卸

拆卸必须在非工作状态下进行。

#### 4.2.1 拆卸掉黄油嘴。

#### 4.2.2 拆卸固定在法兰上的六角螺母和螺栓（3" 旋塞阀）

#### 4.2.3 卸掉旋塞帽和毡垫。

#### 4.2.4 使用专用扳手拆卸阀体盖，在 3" 上，插两个 1/2" 内六角螺栓进入螺孔旋出法兰。

#### 4.2.5 用一个扳手将旋塞来回转动并施加拉力把旋塞慢慢提升移出，必要时，可轻轻锤击阀体底部以移出旋塞。

4.2.6 拆除侧面弧片，必要时，用起子将侧面弧片撬离阀体腔壁(注意不能伤阀内腔)。

4.2.7 拆除密封弧片。如密封弧片必须加以撬动时，要小心，不要将阀体腔壁撬出裂纹或凹痕。

4.2.8 取出所有的密封圈及支承架。

4.2.9 从阀和零件中清除所有老的润脂及杂质。

#### 4.3 修理

在部件拆卸下来后，应将阀体及其它各件清洗干净，清除密封圈及支承环上所有杂质，检查所有部件是否磨损或腐蚀，阀体内腔、密封弧片内外表面，以及旋塞表面都应该很光滑，不能有擦伤或凹痕，用 400#砂纸抛光所有密封面上的擦伤或锈斑，然后清洗干净。

#### 4.4 装配

在装配之前，应检查所有新的或旧的零件，除去所有脏物和锈蚀，清洗旋塞中润滑脂的通道。对于不能再用的零件，应更换本公司生产的同种规格型号的零件。对于密封弧片，更换时必须成对更换。

4.4.1 装配时，在密封弧片的外表面、密封圈和阀体的内表面上涂一层很薄的装配润滑脂，如果使用过多的润滑脂，就很难使旋塞装入或使方形密封圈安装不好。

4.4.2 在密封弧片槽中安装方形密封圈。在阀体中安装密封弧片和侧面弧片。

4.4.3 用装配润滑脂涂旋塞，安装旋塞顶部和底部 O 型密封圈及其支承环。

4.4.4 用手装旋塞，慢慢旋转进入阀体。如果有必要可用软面锤轻轻敲旋塞进入阀体。

4.4.5 安装阀体盖上密封圈及支承环（注意：密封圈在下，支承环在上）。在阀体盖或法兰上涂上装配润滑脂。

4.4.6 在阀上安装阀体盖，用专用扳手拧紧。

4.4.7 安装旋塞帽上的毡垫，在黄油嘴螺纹缠上一层聚四氟乙烯胶带，然后将旋塞帽与油嘴一起装上。拧紧主动螺母直到帖紧为止。

4.4.8 在阀开启状态下，用高压黄油枪向旋塞内加润滑脂，并多次开启、关闭阀门，直到看见有润滑脂溢出为止。

## 5 旋塞阀修理包明细表

## 旋塞阀修理包

序号	名称	1" × 2" 旋塞阀			2" × 2" 旋塞阀			3" × 3" 旋塞阀		
		105MPa	70MPa	42MPa	105MPa	70 MPa	42 MPa	105 MPa	70 MPa	42MPa
1	黄油嘴	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	旋塞 O 形圈	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	旋塞支承环	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	旋塞	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	阀盖 O 形圈	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	阀盖支承环	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	方形密封圈	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	密封弧片	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	侧面弧片	2	2	2	2	2	2	2	2	2

## 6 保养及试验说明

6.1 所有旋塞阀必须定期进行系统地全面维护保养，周期为六个月。放置未使用的一年维护保养一次。

6.2 观察螺纹是否有损伤，修复后用螺纹量规检查螺纹；

6.3 检查密封件，如有损坏或磨损，应更换；

6.4 用细砂布打磨密封面，应平滑，不能有小划痕或凹痕。

注意：拆卸刚性直管必须在非工作状态下进行。

6.5 每次使用后用超声波测厚仪对刚性直管的各危险断面检查壁厚，当壁厚达到 SY/T 6270 规定的极限值 10.52mm1 (1" -105Mpa)、10.79mm1 (2" -105Mpa)、14.63mm1 (3" -105Mpa) 时，则应立即报废原件更换新件。

6.6 旋塞阀经过维修后，必须进行静水压试验，试压前空气必须排尽，试验压力为额定工作压力，稳压 15min，不得有渗漏现象；

## 7 贮存说明

产品在试验后及贮存前应排放试验介质。在清洗干净，干燥后在 12 小时内在外露金属表面涂覆 F20-1 防锈油。除密封面外，其余表面喷涂油漆。公、母由壬头使用专用护丝套予以保护。

产品应存放在干燥通风处，不得雨淋、曝晒，所有高压橡胶密封件应按 GB/T 5721 橡胶件贮存要求进行正确贮存。

### 售后服务：

名称： 湖北中油科昊机械制造有限公司  
地址： 湖北省荆州市城南开发区九阳工业园 16 号  
电话： 0716-8268511  
传真： 0716-8268522  
邮箱： bruelee89@qq.com  
邮箱： info@petrokh.com