



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208793670 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821251287.5

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 苏州博雷特流体控制有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇  
东庄路35号

(72)发明人 胡仁达 陶旭东 张扬英 张国明

(51)Int.Cl.

F16K 3/02(2006.01)

F16K 3/30(2006.01)

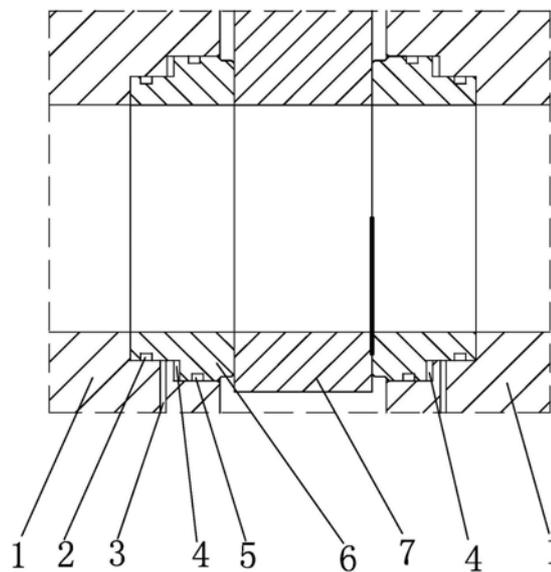
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种液压密封结构闸阀

## (57)摘要

本实用新型公开了一种液压密封结构闸阀,包括阀体、阀座和闸板;阀体呈中空管道结构,内部设置有流体管道;在阀体上设置有垂直流体管道的活动安装槽;在活动安装槽内安装有闸板;在活动安装槽的两侧设置有相互对称的阀座;阀座的下端面设置为二阶阶梯结构,阀座的两台阶面与阀体密封接触;在阀体和阀座之间形成沿垂直闸板方向的间隙行程空间,间隙行程空间为活塞通道;在阀体上设置有与活塞通道连接的注油通道。本实用新型通过在阀体和阀座之间设置活塞通道,通过液压调节阀座与闸板之间的压力,从而提高闸阀的密封性能,安装方便且操作简单,密封性好,使用寿命长,提高了生产效率,有效地节约生产成本。



CN 208793670 U

1. 一种液压密封结构闸阀,其特征在于,包括阀体、阀座和闸板;所述阀体呈中空管道结构,内部设置有流体管道;在所述阀体上设置有垂直所述流体管道的活动安装槽;在所述活动安装槽内安装有所述闸板;在所述活动安装槽的两侧设置有相互对称的所述阀座;所述阀座的下端面设置为二阶阶梯结构,所述阀座的两台阶面与所述阀体密封接触;在所述阀体和阀座之间形成沿垂直所述闸板方向的间隙行程空间,所述间隙行程空间为活塞通道;在所述阀体上设置有与所述活塞通道连接的注油通道;当所述闸板对所述阀体的流体管道进行封闭时,通过所述注油通道,对所述活塞通道内注入液压油,将所述阀座向所述闸板顶推。

2. 根据权利要求1所述的液压密封结构闸阀,其特征在于,所述阀座包括金属骨架和包覆在金属骨架外的氟橡胶包覆层。

3. 根据权利要求1所述的液压密封结构闸阀,其特征在于,在所述阀座的两台阶面上分别设置有第一O形密封圈和第二O形密封圈。

4. 根据权利要求3所述的液压密封结构闸阀,其特征在于,所述活塞通道的沿垂直所述闸板方向的长度为1-3mm。

## 一种液压密封结构闸阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域,尤其涉及一种液压密封结构闸阀。

### 背景技术

[0002] 阀门是管路输送中的常见部件,通常用来开闭管路、控制流向、调节和控制介质输送,是流体输送系统中的控制部件,一般具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能,可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动。阀门的密封是阀门性能的最重要的指标之一,对高压防硫闸阀愈显得突出。闸阀的密封是一个比较复杂且与使用条件和工作环境紧密相关的问题,它受着多种因素的综合影响,井口用阀大多数采用接触型密封。即依靠阀座与闸板接合面紧密贴合,并在密封面形成具有阻止或限制介质通过的能力。现有的闸阀密封性能不理想,阀座与闸板之间压力过大,易干涉闸板的开合,阀座与闸板之间压力过小,密封效果差。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种液压密封结构闸阀,针对现有技术中的不足,采用活动式液压加压结构,解决了现有的闸阀密封性能不理想,存在阀座与闸板之间压力过大,易干涉闸板的开合,阀座与闸板之间压力过小,密封效果差的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种液压密封结构闸阀,包括阀体、阀座和闸板;所述阀体呈中空管道结构,内部设置有流体管道;在所述阀体上设置有垂直所述流体管道的活动安装槽;在所述活动安装槽内安装有所述闸板;在所述活动安装槽的两侧设置有相互对称的所述阀座;所述阀座的下端面设置为二阶阶梯结构,所述阀座的两台阶面与所述阀体密封接触;在所述阀体和阀座之间形成沿垂直所述闸板方向的间隙行程空间,所述间隙行程空间为活塞通道;在所述阀体上设置有与所述活塞通道连接的注油通道;当所述闸板对所述阀体的流体管道进行封闭时,通过所述注油通道,对所述活塞通道内注入液压油,将所述阀座向所述闸板顶推。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述阀座包括金属骨架和包覆在金属骨架外的氟橡胶包覆层。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述阀座的两台阶面上分别设置有第一O形密封圈和第二O形密封圈。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述活塞通道的沿垂直所述闸板方向的长度为1-3mm。

[0008] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:本实用新型通过在阀体和阀座之间设置活塞通道,通过液压调节阀座与闸板之间的压力,从而提高闸阀的密封性能,安装方便且操作简单,密封性好,使用寿命长,提高了生产效率,有效地节约生产成本。

## 附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0012] 1. 阀体 2. 第一O形密封圈 3. 注油通道

[0013] 4. 活塞通道 5. 第二O形密封圈 6. 阀座

[0014] 7. 闸板。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 结合图1,本实用新型提供了一种液压密封结构闸阀,包括阀体1、阀座6和闸板7。阀体1呈中空管道结构,内部设置有流体管道。在阀体1上设置有垂直流体管道的活动安装槽。在活动安装槽内安装有闸板7;在活动安装槽的两侧设置有相互对称的阀座6。优选的,阀座6包括金属骨架和包覆在金属骨架外的氟橡胶包覆层。阀座6的下端面设置为二阶阶梯结构,阀座6的两台阶面与阀体1密封接触。在阀体1和阀座6之间形成沿垂直闸板7方向的间隙行程空间,间隙行程空间为活塞通道4。在阀体1上设置有与活塞通道4连接的注油通道3。当闸板7对阀体1的流体管道进行封闭时,通过注油通道3,对活塞通道4内注入液压油,将阀座6向闸板7顶推。

[0017] 为了进一步提高本实用新型的密封性能,在阀座6的两台阶面上分别设置有第一O形密封圈2和第二O形密封圈5。

[0018] 为了提高本实用新型液压结构的性能,活塞通道4的沿垂直闸板7方向的长度为1-3mm。

[0019] 具体的,本实用新型密封结构由阀体1、阀座6、闸板7等组成。阀座6与闸板7接触,阀座6有台阶与阀体1形成活塞通道4,当闸板7关闭,向注油通道3注入液压油,液压油进入阀座6,液压油通过阀座6与阀体1的缝隙进入活塞通道4,阀座6受力向闸板7紧密贴合,形成阀座6与闸板7密封。

[0020] 通过上述具体实施例,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在阀体1和阀座6之间设置活塞通道4,通过液压调节阀座6与闸板7之间的压力,从而提高闸阀的密封性能,安装方便且操作简单,密封性好,使用寿命长,提高了生产效率,有效地节约生产成本。

[0021] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理

和新颖特点相一致的最宽的范围。

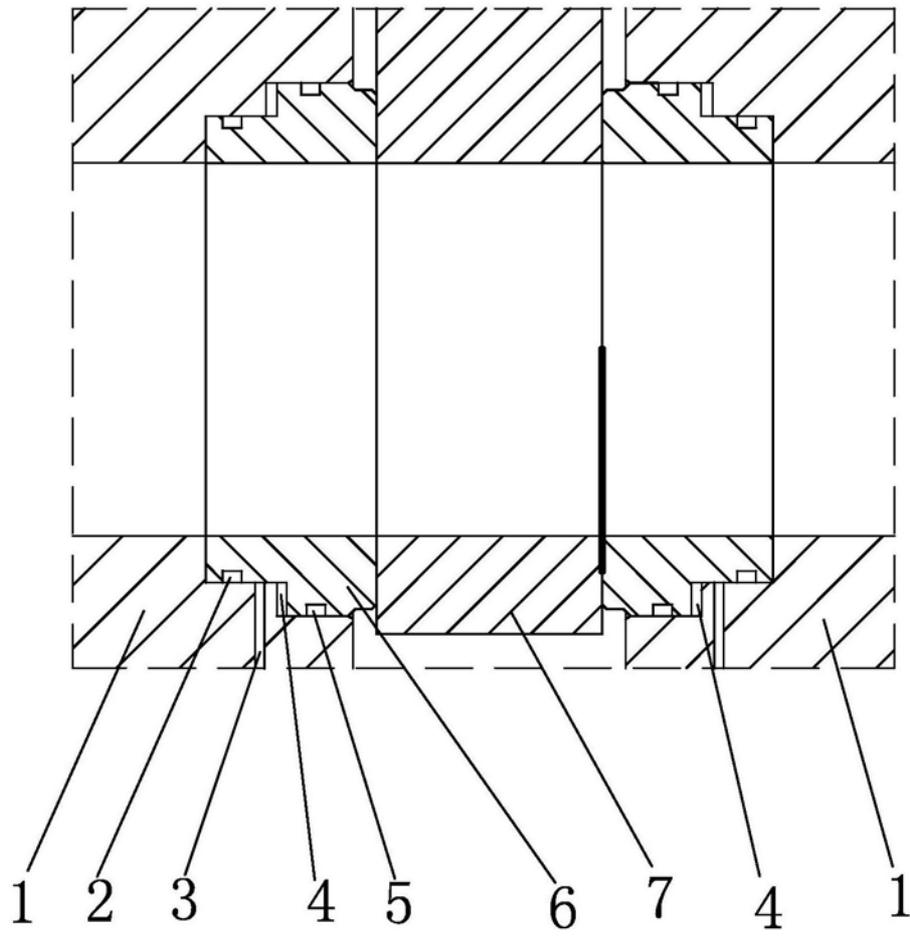


图1