



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214425254 U

(45) 授权公告日 2021.10.19

(21) 申请号 202120614793.1

(22) 申请日 2021.03.25

(73) 专利权人 黑龙江省穆棱市电站阀门有限责任公司

地址 150070 黑龙江省牡丹江市穆棱市穆棱经济开发区

(72) 发明人 刘德鑫 卢泾杉

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所  
(普通合伙) 50262

代理人 许冲

(51) Int.Cl.

F16K 41/02 (2006.01)

F16K 27/08 (2006.01)

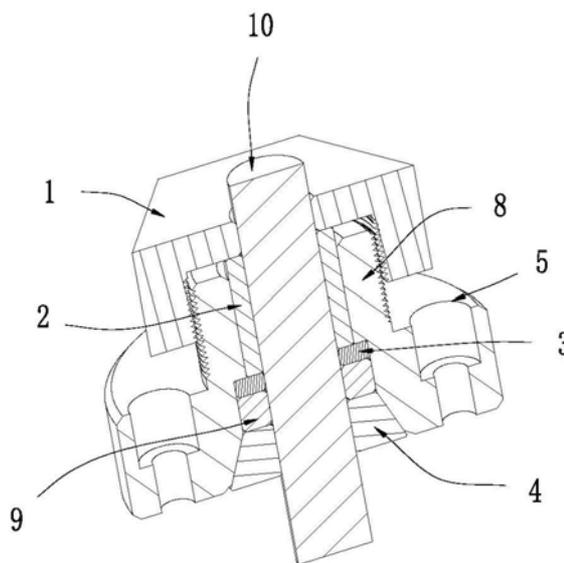
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种增力型自密封结构阀门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种增力型自密封结构阀门,包括法兰座,法兰座包括连接部及安装部,连接部内设有密封圈安装槽,密封圈安装槽内安装有密封圈,法兰座上滑配穿设有阀杆,密封圈套装在阀杆上,法兰座上设有增力结构,增力结构包括隔环、抵紧环、锁紧盖、避空槽,抵紧环上端凸出至安装部顶部外侧,且其上端面与锁紧盖内底壁相抵,锁紧盖在安装部上螺纹旋合,其内底壁抵紧抵紧环并驱动抵紧环朝下移动。通过锁紧盖在安装部上螺纹旋合,以驱动锁紧盖挤压抵紧环,使抵紧环抵紧隔环,进而使隔环挤压密封圈,使密封圈抱紧阀杆,提高与阀杆的接触面积,这样当密封圈产生老化时,能够提升密封圈的密封性能。



1. 一种增力型自密封结构阀门,包括安装在阀门的阀座上的法兰座,所述法兰座包括连接部(5)及安装部(8),所述连接部(5)内设有密封圈安装槽(7),所述密封圈安装槽(7)内安装有密封圈(9),所述法兰座上滑配穿设有阀杆(10),所述密封圈(9)套装在阀杆(10)上,其特征在于,所述法兰座上设有增力结构,所述增力结构用于对密封圈(9)产生向下的压力,使所述密封圈(9)抵紧其与阀座的连接面,所述增力结构包括设于密封圈安装槽(7)内的、且与密封圈(9)上端面相抵的隔环(3),所述安装部(8)上滑配穿设有延伸至密封圈安装槽(7)内的抵紧环(2),所述抵紧环(2)滑配套装在阀杆(10)上,所述安装部(8)上螺纹套装有锁紧盖(1),所述锁紧盖(1)上开设有供阀杆(10)自由通过的避空槽,所述抵紧环(2)上端凸出至安装部(8)顶部外侧,且其上端面与所述锁紧盖(1)内底壁相抵,所述锁紧盖(1)在安装部(8)上螺纹旋合,其内底壁抵紧所述抵紧环(2)并驱动抵紧环(2)朝下移动。

2. 如权利要求1所述的一种增力型自密封结构阀门,其特征在于,所述抵紧环(2)、隔环(3)均由不锈钢材质制成。

3. 如权利要求1所述的一种增力型自密封结构阀门,其特征在于,所述隔环(3)滑配卡合在密封圈安装槽(7)内。

4. 如权利要求1所述的一种增力型自密封结构阀门,其特征在于,所述阀杆(10)上滑配套装有一直径自上而下依次递增的圆台部(4),所述连接部(5)上开设有与圆台部(4)外形适配的、且供圆台部(4)卡合的锁止槽(6)。

5. 如权利要求4所述的一种增力型自密封结构阀门,其特征在于,所述圆台部(4)外壁设有橡胶层。

## 一种增力型自密封结构阀门

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体为一种增力型自密封结构阀门。

### 背景技术

[0002] 阀门是用来开闭管路、控制流向、调节和控制输送介质的参数(温度、压力和流量)的管路附件。根据其功能,可分为关断阀、止回阀、调节阀等。阀门是流体输送系统中的控制部件,具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能。用于流体控制系统的阀门,从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统中所用的各种阀门,其品种和规格相当繁多。

[0003] 现有的阀门主要通过密封圈来对阀体进行密封,阀杆在上下移动(即开合闸)时,会与密封圈产生摩擦,长期以往,当密封圈老化后,其与阀杆连接处可能产生缝隙而导致密封强度下降,影响阀杆的密封,因此需要对现有技术中的密封圈进行增力处理,即,对密封圈进行挤压,使密封圈内孔孔壁挤压阀杆,提高与阀杆外壁的接触面积,以保证阀杆与密封圈的密封。

[0004] 为解决上述问题,因此我们提出一种增力型自密封结构阀门。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种增力型自密封结构阀门,为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种增力型自密封结构阀门,包括安装在阀门的阀座上的法兰座,所述法兰座包括连接部及安装部,所述连接部内设有密封圈安装槽,所述密封圈安装槽内安装有密封圈,所述法兰座上滑配穿设有阀杆,所述密封圈套装在阀杆上,所述法兰座上设有增力结构,所述增力结构用于对密封圈产生向下的压力,使所述密封圈抵紧其与阀座的连接面,所述增力结构包括设于密封圈安装槽内的、且与密封圈上端面相抵的隔环,所述安装部上滑配穿设有延伸至密封圈安装槽内的抵紧环,所述抵紧环滑配套装在阀杆上,所述安装部上螺纹套装有锁紧盖,所述锁紧盖上开设有供阀杆自由通过的避空槽,所述抵紧环上端凸出至安装部顶部外侧,且其上端面与所述锁紧盖内底壁相抵,所述锁紧盖在安装部上螺纹旋合,其内底壁抵紧所述抵紧环并驱动抵紧环朝下移动。

[0007] 作为如上所述技术方案的进一步优化,所述抵紧环、隔环均由不锈钢材质制成。

[0008] 作为如上所述技术方案的进一步优化,所述隔环滑配卡合在密封圈安装槽内。

[0009] 作为如上所述技术方案的进一步优化,所述阀杆上滑配套装有一直径自上而下依次递增的圆台部,所述连接部上开设有与圆台部外形适配的、且供圆台部卡合的锁止槽。

[0010] 作为如上所述技术方案的进一步优化,所述圆台部外壁设有橡胶层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:通过锁紧盖在安装部上螺纹旋合,以驱动锁紧盖挤压抵紧环,使抵紧环抵紧隔环,进而使隔环挤压密封圈,使密封圈抱紧阀杆,提高与阀杆的接触面积,这样当密封圈产生老化时,能够提升密封圈的密封性能,

通过设置圆台部卡合在锁止槽内,使得圆台部与锁止槽之间具有机械密封,提高阀门的密封性能。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型一种增力型自密封结构阀门的剖视结构示意图;

[0014] 图2是图1中的结构爆炸示意图;

[0015] 附图标记说明如下:

[0016] 1-锁紧盖,2-抵紧环,3-隔环,4-圆台部,5-连接部,6-锁止槽,7-密封圈安装槽,8-安装部,9-密封圈,10-阀杆。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-2所示,一种增力型自密封结构阀门,包括安装在阀门的阀座上的法兰座,法兰座包括连接部5及安装部8,连接部5内设有密封圈安装槽7,密封圈安装槽7内安装有密封圈9,法兰座上滑配穿设有阀杆10,密封圈9套装在阀杆10上,法兰座上设有增力结构,增力结构用于对密封圈9产生向下的压力,使密封圈9抵紧其与阀座的连接面,增力结构包括设于密封圈安装槽7内的、且与密封圈9上端面相抵的隔环3,安装部8上滑配穿设有延伸至密封圈安装槽7内的抵紧环2,抵紧环2滑配套装在阀杆10上,安装部8上螺纹套装有锁紧盖1,锁紧盖1上开设有供阀杆10自由通过的避空槽,抵紧环2上端凸出至安装部8顶部外侧,且其上端面与锁紧盖1内底壁相抵,锁紧盖1在安装部8上螺纹旋合,其内底壁抵紧抵紧环2并驱动抵紧环2朝下移动,通过锁紧盖1在安装部8上螺纹旋合,以驱动锁紧盖1挤压抵紧环2,使抵紧环2抵紧隔环3,进而使隔环3挤压密封圈9,使密封圈9抱紧阀杆10,提高与阀杆10的接触面积,这样当密封圈9产生老化时,能够提升密封圈9的密封性能。

[0020] 在本实施例中,抵紧环2、隔环3均由不锈钢材质制成,使得抵紧环2及隔环3的刚性较大,减少两者的变形。

[0021] 在本实施例中,隔环3滑配卡合在密封圈安装槽7内,使得隔环3与密封圈安装槽7内壁之间同样具有一定的密封性能。

[0022] 在本实施例中,阀杆10上滑配套装有一直径自上而下依次递增的圆台部4,连接部5上开设有与圆台部4外形适配的、且供圆台部4卡合的锁止槽6,圆台部4卡合在锁止槽6内,使得圆台部4与锁止槽6之间具有机械密封,提高阀门的密封性能。

[0023] 在本实施例中,圆台部4外壁设有橡胶层(图中未示出),使得圆台部4与锁止槽6内壁之间的密封性能较高。

[0024] 本实用新型在使用时:锁紧盖1在安装部8上螺纹旋合,以驱动锁紧盖1挤压抵紧环2,使抵紧环2抵紧隔环3,进而使隔环3挤压密封圈9,使密封圈9抱紧阀杆10,提高与阀杆10的接触面积,这样当密封圈9产生老化时,能够提升密封圈9的密封性能。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

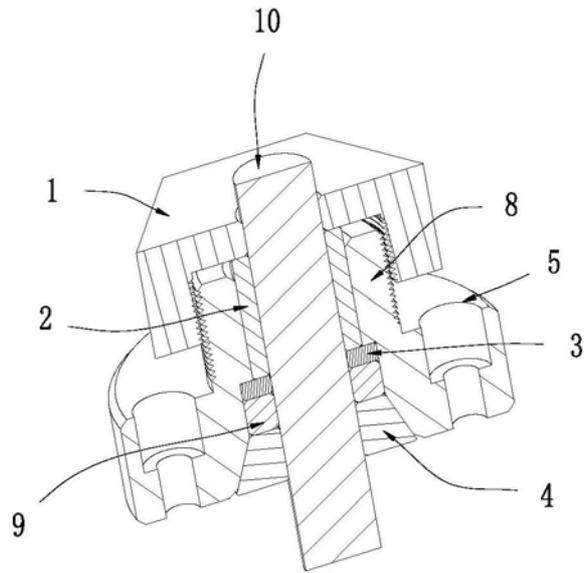


图1

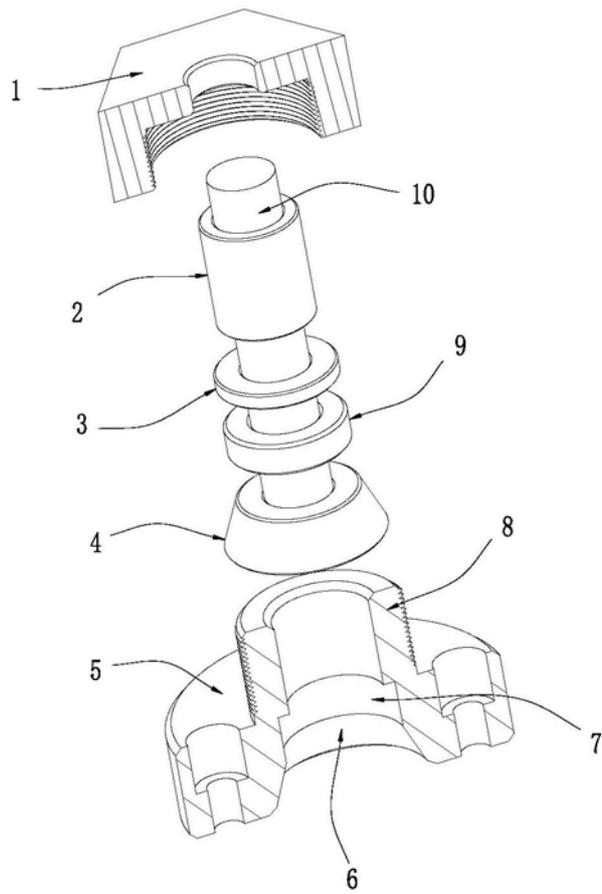


图2