



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202280865 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201120377086. 1

(22) 申请日 2011. 09. 30

(73) 专利权人 上海纽京工业设备有限公司

地址 201502 上海市金山区枫泾镇环东一路
65 弄 1 幢 -8 号

(72) 发明人 王张勇

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务
所 (普通合伙) 31237

代理人 席虹岩

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006. 01)

F16K 5/20 (2006. 01)

F16K 41/02 (2006. 01)

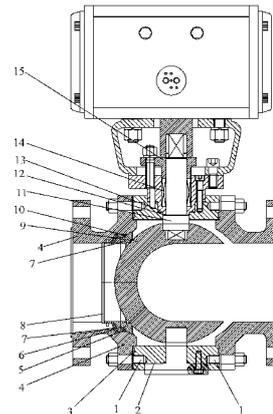
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

智能 U 形调节阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能 U 形调节阀, 智能 U 形调节阀包括螺栓、阀体、阀盖、阀座、球体、阀杆、填料函、填料压盖, 阀盖通过螺栓与阀体固定, 球体位于阀体与阀盖形成的阀腔内, 阀座抵住球体且与球体形成密封, 阀杆与球体垂直连接, 填料函位于阀体上, 填料压盖位于填料函的上方。本实用新型智能 U 形调节阀提高密封性和使用寿命。



1. 一种智能 U 形调节阀,其特征在于,智能 U 形调节阀包括螺栓、阀体、阀盖、阀座、球体、阀杆、填料函、填料压盖,阀盖通过螺栓与阀体固定,球体位于阀体与阀盖形成的阀腔内,阀座抵住球体且与球体形成密封,阀杆与球体垂直连接,填料函位于阀体上,填料压盖位于填料函的上方。

2. 如权利要求 1 所述的智能 U 形调节阀,其特征在于,所述智能 U 形调节阀还包括垫片、支撑环、防尘挡圈、板簧、阀座密封件、上密封垫,垫片设在阀体与阀盖之间,支撑环设在阀盖和阀座之间,防尘挡圈固定在阀座的一侧,板簧位于阀座的上方,阀座密封件设在阀盖和阀座之间,上密封垫设在填料函的上方。

智能 U 形调节阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种调节阀,特别涉及一种智能 U 形调节阀。

背景技术

[0002] U 形球阀是具有 U 形形状球体的金属硬密封阀门。U 形球阀一般使用于粉末、颗粒状物料及其他固体物料输送的专用阀门,主要用于各种管道上截断或导通物料并且可以作为调节阀使用。U 形球阀的结构主要由阀体、弹簧、密封系统和阀内件组成;阀门内件由球体、阀座、上下阀杆组成。阀门开关是由阀杆带动球体做 90° 旋转运动来开关阀门或控制阀门开度。球体与阀座之间的密封是面密封。现有 U 形球阀存在闸阀、球阀、截止阀等易结疤、易堵塞、易泄漏、使用寿命短等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种智能 U 形调节阀,其提高密封性和使用寿命。

[0004] 为解决所述技术问题,本实用新型提供了一种智能 U 形调节阀,其特征在于,智能 U 形调节阀包括螺栓、阀体、阀盖、阀座、球体、阀杆、填料函、填料压盖,阀盖通过螺栓与阀体固定,球体位于阀体与阀盖形成的阀腔内,阀座抵住球体且与球体形成密封,阀杆与球体垂直连接,填料函位于阀体上,填料压盖位于填料函的上方。

[0005] 优选地,所述智能 U 形调节阀还包括垫片、支撑环、防尘挡圈、板簧、阀座密封件、上密封垫,垫片设在阀体与阀盖之间,支撑环设在阀盖和阀座之间,防尘挡圈固定在阀座的一侧,板簧位于阀座的上方,阀座密封件设在阀盖和阀座之间,上密封垫设在填料函的上方。

[0006] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型能自行破除结垢、方便启闭,无死区,克服了闸阀、球阀、截止阀等易结疤、易堵塞、易泄漏、寿命短等问题。本实用新型既吸收了管线球阀的良好密封,又有半球阀的简单结构,开关力矩小,操作轻便,具备调节功能。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面举个较佳实施例,并结合附图来更清楚完整地说明本实用新型。

[0009] 如图 1 所示,本实用新型智能 U 形调节阀包括螺栓 1、阀体 2、垫片 3、阀盖 4、支撑环 5、防尘挡圈 6、阀座 7、板簧 8、球体 9、阀座密封件 10、阀杆 11、填料函 12、上密封垫 13、填料 14、填料压盖 15,阀盖 4 通过螺栓 1 与阀体 2 固定,球体 9 位于阀体 2 与阀盖 4 形成的阀腔内,阀座 7 抵住球体 9 且与球体 9 形成密封。阀杆 11 与球体 9 垂直连接,填料函 12 位于阀体 2 上,填料压盖 18 位于填料函 12 的上方。垫片 3 设在阀体 2 与阀盖 4 之间。支撑环 5

设在阀盖 4 和阀座 7 之间,防尘挡圈 6 固定在阀座 7 的一侧,板簧 8 位于阀座 7 的上方,阀座密封件 10 设在阀盖 4 和阀座 7 之间,上密封垫 13 设在填料函 12 的上方,填料 14 设在上密封垫 13 的上方。阀杆活动部位的填料有聚四氟乙烯和石墨。

[0010] 本实用新型智能 U 形调节阀具有以下特点:一、本实用新型智能 U 形调节阀是采用完整的球体,在加工完成以后,再将球体的一边截除,使用剩余部分球体,其与阀座的密封配合,提高密封性,要远远胜过同类的 U 形球阀。二、本实用新型智能 U 形调节阀的形式为直通式,流通能力大,单向密封;这种球阀属于固定球阀,也是单阀座密封球阀,调节性能好,流量特性是等百分比的,可调比达 100 : 1。它的 U 形切口边缘与金属阀座之间具有剪切作用,特别适合含纤维、微小固体颗粒、料浆等介质。三、本实用新型智能 U 形调节阀结构简单,开关轻便,球体与阀座的挤切作用能除去密封面上的结垢与粘连物,密封严紧可靠。四、本实用新型智能 U 形调节阀的使用寿命长,安全可靠,不会在使用一段时间后因磨损而产生泄漏;当密封副磨损过于严重时,加载弹簧的阀座具有自动补偿功能,即使在低压的情况下,阀座也能与球体紧密接触确保有效密封,这也实现了在高压差、宽温度范围以及频繁操作下稳定的密封性能和开关力矩,能在多种驱动方式下工作,可做长距离控制,使用范围广。

[0011] 本实用新型开启迅速轻便、密封可靠耐用,易于调整维修;直通式结构流通面积大,与截止阀、蝶阀等阀门相比阻尼小,系统压降小;本实用新型还能自行破除结垢、方便启闭,无死区,克服了闸阀、球阀、截止阀等易结疤、易堵塞、易泄漏、寿命短等问题。本实用新型的最大特点是既吸收了管线球阀的良好密封,又有半球阀的简单结构,开关力矩小,操作轻便,具备调节功能。

[0012] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改。因此,本实用新型的保护范围由所附权利要求书限定。

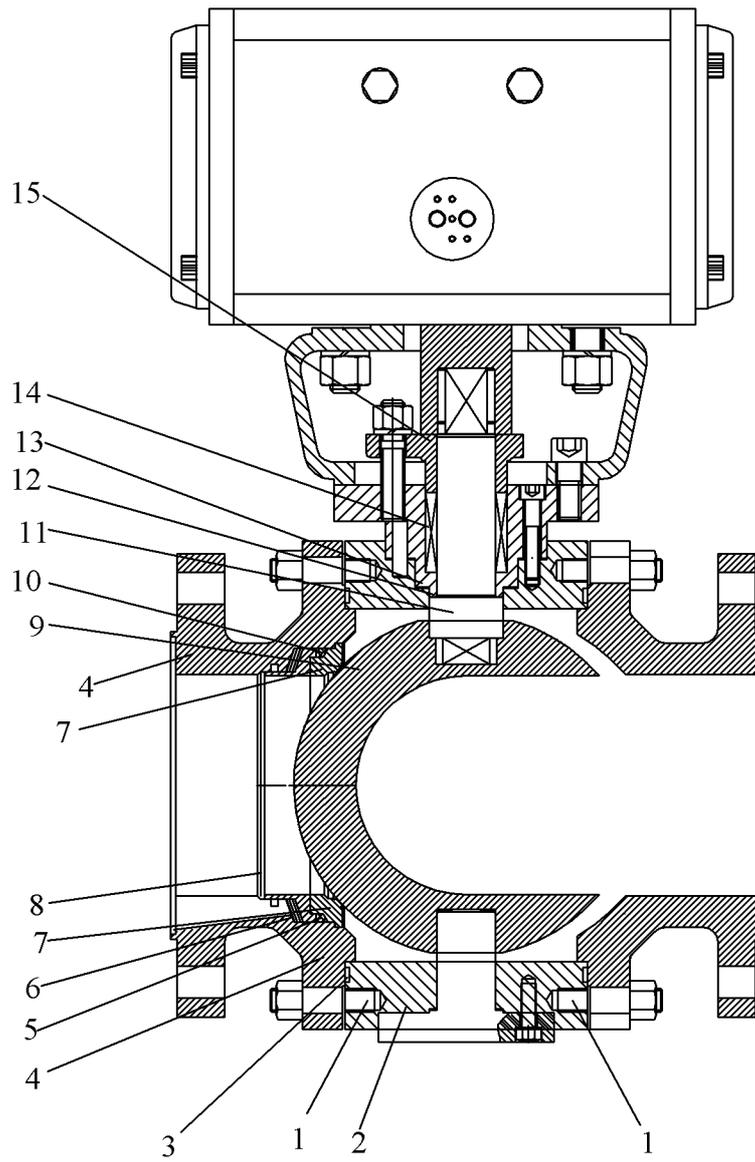


图 1