



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217207856 U

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202221267984.6

(22) 申请日 2022.05.25

(73) 专利权人 陈乾才

地址 441500 湖北省襄阳市南漳县城关镇
水镜路207号

(72) 发明人 陈乾才

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

专利代理师 张德强

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006.01)

F16K 5/20 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

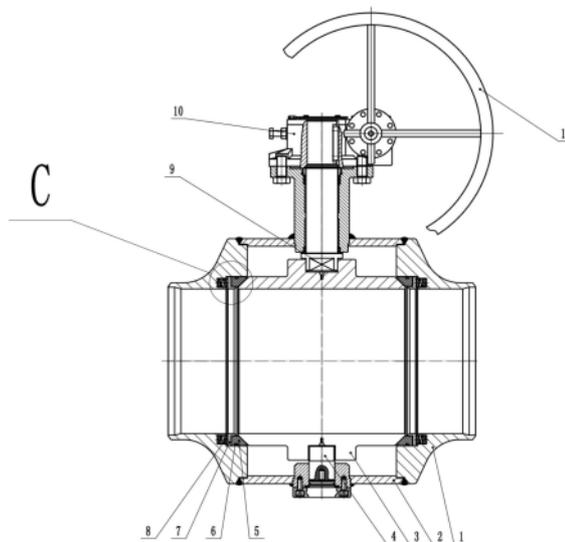
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型球阀阀座

(57) 摘要

本实用新型涉及球阀领域,具体公开了一种新型球阀阀座,包括侧阀体,所述侧阀体内转动连接有球体,所述侧阀体内设置有腔室,所述腔室内设置有弹簧,所述弹簧的一端与所述腔室的内壁连接,所述弹簧的另一端连接有支撑圈,所述弹簧始终保持压缩弹力状态,所述支撑圈远离所述弹簧的一端连接有四氟密封环,所述四氟密封环的一侧与所述球体的外圆相吻合,所述四氟密封环的另一侧与所述侧阀体直接接触,所述四氟密封环的一侧设置有O型圈,本实用新型转动侧阀体或者球体的过程中,四氟密封环直接与侧阀体接触,使得四氟密封环与球体的外圆始终相吻合,实现开闭的效果,增加了密封宽度以及密封面积,增强了密封质量以及使用寿命。



1. 一种新型球阀阀座,其特征在於,包括侧阀体(1),所述侧阀体(1)内转动连接有球体(3),所述侧阀体(1)内设置有腔室,所述腔室内设置有弹簧(8),所述弹簧(8)的一端与所述腔室的内壁连接,所述弹簧(8)的另一端连接有支撑圈(7),所述弹簧(8)始终保持压缩弹力状态,所述支撑圈(7)远离所述弹簧(8)的一端连接有四氟密封环(5),所述四氟密封环(5)的一侧与所述球体(3)的外圆相吻合,所述四氟密封环(5)的另一侧与所述侧阀体(1)直接接触,所述四氟密封环(5)的一侧设置有O型圈(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型球阀阀座,其特征在於,所述四氟密封环(5)的截面为梯形,所述四氟密封环(5)直接与侧阀体(1)接触,其靠近所述球体(3)的一侧设置有斜面,所述斜面与所述球体(3)的外圆始终相吻合。

3. 根据权利要求2所述的一种新型球阀阀座,其特征在於,所述斜面向靠近所述球体(3)处凸起。

4. 根据权利要求1所述的一种新型球阀阀座,其特征在於,所述四氟密封环(5)的一侧设置有沟槽,所述O型圈(6)放置在所述沟槽处。

5. 根据权利要求1所述的一种新型球阀阀座,其特征在於,所述侧阀体(1)的端部设置有阀体(2),所述阀体(2)上设置有耳轴(4),所述球体(3)上转动连接有阀杆(9),所述球体(3)与所述阀杆(9)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种新型球阀阀座,其特征在於,所述侧阀体(1)上设置有齿轮箱(10),所述齿轮箱(10)的输入端连接有手轮(11),所述齿轮箱(10)的输出端与所述阀杆(9)连接。

一种新型球阀阀座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球阀技术领域,尤其涉及一种新型球阀阀座。

背景技术

[0002] 球阀在管路中主要用来做切断、分配和改变介质的流动方向,它只需要用旋转90度的操作和很小的转动力矩就能关闭严密,球阀最适宜做开关、切断阀使用。大口径球阀都是固定球形式,即球体固定,阀座移动起密封作用。近年来大口径球阀广泛在供热领域应用,但是在使用中容易出现卡死或密封失效的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的容易出现卡死或密封失效的缺点,而提出的一种新型球阀阀座。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种新型球阀阀座,包括侧阀体,所述侧阀体内转动连接有球体,所述侧阀体内设置有腔室,所述腔室内设置有弹簧,所述弹簧的一端与所述腔室的内壁连接,所述弹簧的另一端连接有支撑圈,所述弹簧始终保持压缩弹力状态,所述支撑圈远离所述弹簧的一端连接有四氟密封环,所述四氟密封环的一侧与所述球体的外圆相吻合,所述四氟密封环的另一侧与所述侧阀体直接接触,所述四氟密封环的一侧设置有O型圈。

[0006] 优选的,所述四氟密封环的截面为梯形,所述四氟密封环直接与侧阀体接触,其靠近所述球体的一侧设置有斜面,所述斜面与所述球体的外圆始终相吻合。

[0007] 优选的,所述斜面向靠近所述球体处凸起。

[0008] 优选的,所述四氟密封环的一侧设置有沟槽,所述O型圈放置在所述沟槽处。

[0009] 优选的,所述侧阀体的端部设置有阀体,所述阀体上设置有耳轴,所述球体上转动连接有阀杆,所述球体与所述阀杆连接。

[0010] 优选的,所述侧阀体上设置有齿轮箱,所述齿轮箱的输入端连接有手轮,所述齿轮箱的输出端与所述阀杆连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型转动球体的过程中,四氟密封环直接与侧阀体接触,其在弹簧的弹力作用下,使得四氟密封环与球体的外圆始终相吻合,实现开闭的效果,增加了密封宽度以及密封面面积,密封面宽度是传统的3.5-5倍,增强了密封质量以及使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种新型球阀阀座的结构示意图;

[0014] 图2为图1所示的一种新型球阀阀座中C处的局部放大图。

[0015] 图中:1侧阀体、2阀体、3球体、4耳轴、5四氟密封环、6O型圈、7支撑圈、8弹簧、9阀杆、10齿轮箱、11手轮。

具体实施方式

[0016] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0017] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0018] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0019] 请参照图1-2,一种新型球阀阀座,包括侧阀体1,所述侧阀体1内转动连接有球体3,所述侧阀体1内设置有腔室,所述腔室内设置有弹簧8,所述弹簧8的一端与所述腔室的内壁连接,所述弹簧8的另一端连接有支撑圈7,所述弹簧8始终保持压缩弹力状态,所述支撑圈7远离所述弹簧8的一端连接有四氟密封环5,所述四氟密封环5的一侧与所述球体3的外圆相吻合,所述四氟密封环5的另一侧与所述侧阀体1直接接触,所述四氟密封环5的一侧设置有O型圈6,具体的,所述四氟密封环5的一侧设置有沟槽,所述O型圈6设置在所述沟槽处。

[0020] 转动球体3的过程中,在弹簧8的弹力作用下,使得四氟密封环5与球体3的外圆始终相吻合,实现开闭的效果,增加了密封宽度以及密封面面积,密封面宽度是传统的3.5-5倍,增强了密封质量以及使用寿命。

[0021] 在一个优选的实施方式中,所述四氟密封环5的截面为梯形,所述四氟密封环5直接与侧阀体接触,其靠近所述球体3的一侧设置有斜面,所述斜面与所述球体3的外圆始终相吻合。在本实施方式中,通过斜面增加了密封宽度以及密封面面积,增强了密封质量以及使用寿命。

[0022] 在上一个实施方式的基础上,所述斜面向靠近所述球体3处凸起。在本实施方式中,凸起在弹簧8弹力的作用下能够发生形变,进而使得凸起与球体3的外壁抵持,通过凸起增加了密封宽度以及密封面面积,增强了密封质量以及使用寿命。

[0023] 需要说明的是,所述侧阀体1的端部设置有阀体2,所述阀体2上设置有耳轴4,所述耳轴4上转动连接有阀杆9,所述球体3设置在所述阀杆9上。所述侧阀体1上设置有齿轮箱10,所述齿轮箱10的输入端连接有手轮11,所述齿轮箱10的输出端与所述阀杆9连接。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

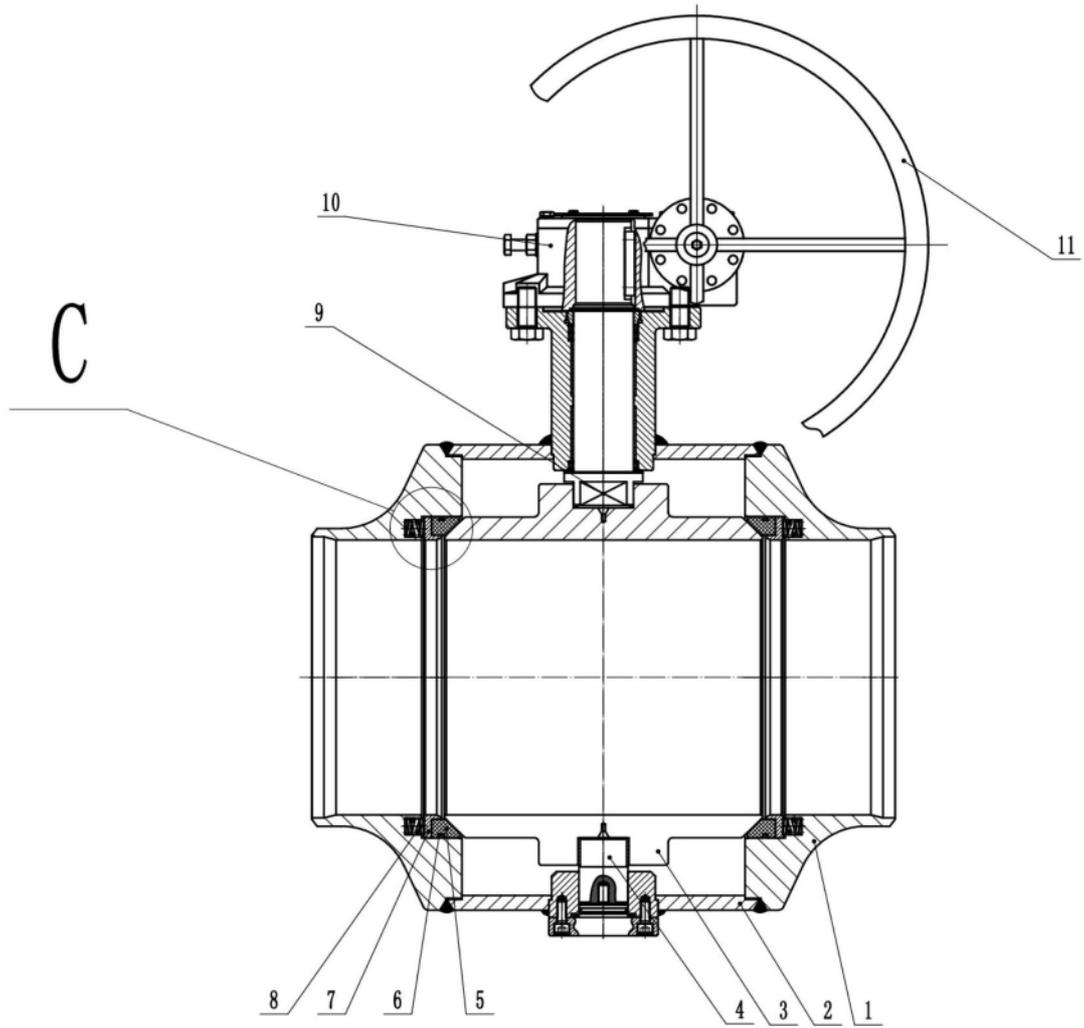


图1

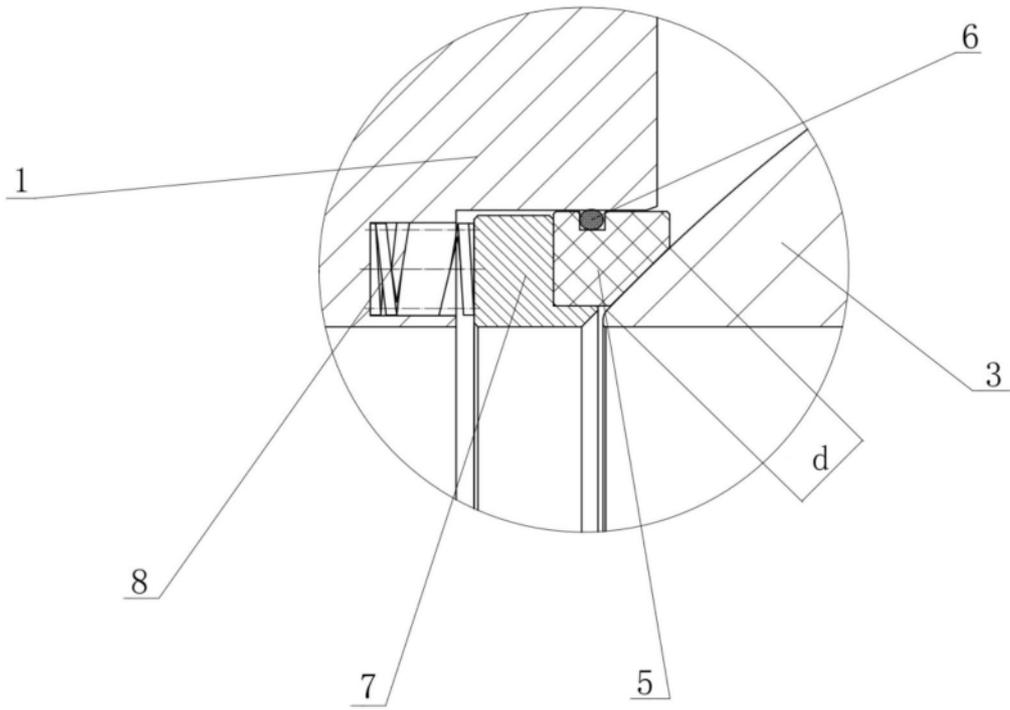


图2