(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105864449 A
(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610351780.3

(22)申请日 2016.05.25

(71)申请人 江苏经纬阀业有限公司
地址 224400 江苏省盐城市阜宁县经济开发区中心路2号

(72)发明人 项红霞

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
代理人 杨海军

(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 5/20(2006.01)

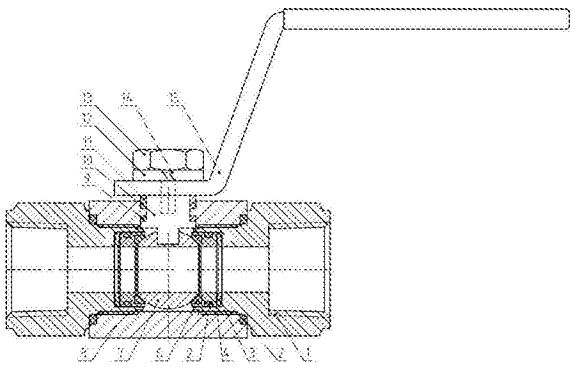
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种碟簧加载自动补偿球阀

(57)摘要

本发明公开了一种碟簧加载自动补偿球阀，它包括：阀体(8)，安装在阀体(8)内的支撑座(4)，安装在支撑座(4)内的阀座(6)，安装在阀座(6)上的阀球(7)，支撑座(4)背部安放有碟簧(3)，阀体(8)的两端均拧有端接头(1)；阀球(7)的上端连接有阀杆(10)，在阀体(8)和阀杆(10)之间安装有填料(9)，填料(9)上安装有填料压环(11)，阀杆(10)上端与六角螺母(13)和手柄(15)相连，六角螺母(13)和手柄(15)之间安装有弹簧垫圈(12)，阀体(8)上部安装有控制开关行程的定位销(14)。本发明结构设计合理，密封性高，使用寿命长，应用范围广泛。



CN 105864449 A

1.一种碟簧加载自动补偿球阀，其特征在于，它包括：阀体(8)，安装在阀体(8)内的支撑座(4)，安装在支撑座(4)内的阀座(6)，安装在阀座(6)上的阀球(7)，支撑座(4)背部安放有碟簧(3)，阀体(8)的两端均拧有端接头(1)，碟簧(3)位于支撑座(4)和端接头(1)中间；

阀球(7)的上端连接有阀杆(10)，在阀体(8)和阀杆(10)之间安装有填料(9)，填料(9)上安装有填料压环(11)，阀杆(10)上端与六角螺母(13)和手柄(15)相连，六角螺母(13)和手柄(15)之间安装有弹簧垫圈(12)，阀体(8)上部安装有控制开关行程的定位销(14)。

2.根据权利要求1所述的碟簧加载自动补偿球阀，其特征在于，所述的端接头(1)与阀体(8)之间安装有0型密封圈(2)。

3.根据权利要求1或2所述的碟簧加载自动补偿球阀，其特征在于，所述的端接头(1)与支撑座(4)之间安装有0型密封圈(2)。

一种碟簧加载自动补偿球阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种阀门，具体涉及一种结构设计合理，密封性能好，使用寿命长，性能优良的碟簧加载自动补偿球阀。

背景技术

[0002] 目前高压系统中所使用球阀大多为聚醚醚酮或其它硬度相近材质的阀座，此类阀座材料偏硬，对各部件加工要求精度特别高，如果加工精度达不到要求，使用时会造成阀座磨损；同时一般球阀在开启到一定次数后，阀座磨损超过了阀门密封需要的压缩量，变会导致泄漏，密封性能变差，使用寿命较短。

[0003] 因此，很有必要在现有技术的基础之上，设计研发一种结构设计合理，密封性高，安全性好，使用寿命长，应用范围广泛的碟簧加载自动补偿球阀。

发明内容

[0004] 发明目的：本发明的目的是针对现有技术的不足，研发设计一种结构设计合理，密封性高，安全性好，使用寿命长，应用范围广泛的碟簧加载自动补偿球阀。

[0005] 技术方案：为了实现以上目的，本发明采取的技术方案如下：

[0006] 一种碟簧加载自动补偿球阀，它包括：阀体，安装在阀体内的支撑座，安装在支撑座内的阀座，安装在阀座上的阀球，支撑座背部安放有碟簧，阀体的两端均拧有端接头，碟簧位于支撑座和端接头中间；

[0007] 阀球的上端连接有阀杆，在阀体和阀杆之间安装有填料，填料上安装有填料压环，阀杆上端与六角螺母和手柄相连，六角螺母和手柄之间安装有弹簧垫圈，阀体上部安装有控制开关行程的定位销。

[0008] 作为优选方案，以上所述的碟簧加载自动补偿球阀，所述的端接头与阀体之间安装有0型密封圈。

[0009] 作为优选方案，以上所述的碟簧加载自动补偿球阀，所述的端接头与支撑座之间安装有0型密封圈。

[0010] 本发明所述的碟簧加载自动补偿球阀，通过在使用弹簧垫圈加载阀座的球阀，可以降低阀门启闭时的摩擦，降低启闭力矩，同时减少阀座磨损，大幅提高球阀阀座寿命和密封性能。

[0011] 有益效果：本发明提供的碟簧加载自动补偿球阀和现有技术相比具有以下优点：

[0012] 本发明提供的碟簧加载自动补偿球阀，结构设计合理，密封性高，可以降低球阀启闭时的摩擦力，减少阀座的磨损，提高阀门使用寿命，其次当阀座出现磨损时，通过碟簧的弹力加载对磨损进行补偿，可减低磨损带来的失效风险，大幅提升阀门的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1是本发明提供的碟簧加载自动补偿球阀的结构示意图。

[0014] 图2为图1中支撑座、阀座和碟簧之间的安装结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本发明，应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围，在阅读了本发明之后，本领域技术人员对本发明的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0016] 如图1和图2所示，一种碟簧加载自动补偿球阀，其特征在于，它包括：阀体(8)，安装在阀体(8)内的支撑座(4)，安装在支撑座(4)内的阀座(6)，安装在阀座(6)上的阀球(7)，支撑座(4)背部安放有碟簧(3)，阀体(8)的两端均拧有端接头(1)，碟簧(3)位于支撑座(4)和端接头(1)中间；

[0017] 阀球(7)的上端连接有阀杆(10)，在阀体(8)和阀杆(10)之间安装有填料(9)，填料(9)上安装有填料压环(11)，阀杆(10)上端与六角螺母(13)和手柄(15)相连，六角螺母(13)和手柄(15)之间安装有弹簧垫圈(12)，阀体(8)上部安装有控制开关行程的定位销(14)。

[0018] 以上所述的碟簧加载自动补偿球阀，所述的端接头(1)与阀体(8)之间安装有O型密封圈(2)。

[0019] 以上所述的碟簧加载自动补偿球阀，所述的端接头(1)与支撑座(4)之间安装有O型密封圈(2)。

[0020] 本发明提供的碟簧加载自动补偿球阀，可以降低球阀(7)启闭时的摩擦力，减少阀座(6)的磨损，提高阀门使用寿命，其次当阀座(6)出现磨损时，通过碟簧(3)的弹力加载对磨损进行补偿，可减低磨损带来的失效风险，大幅提升阀门的使用寿命。

[0021] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

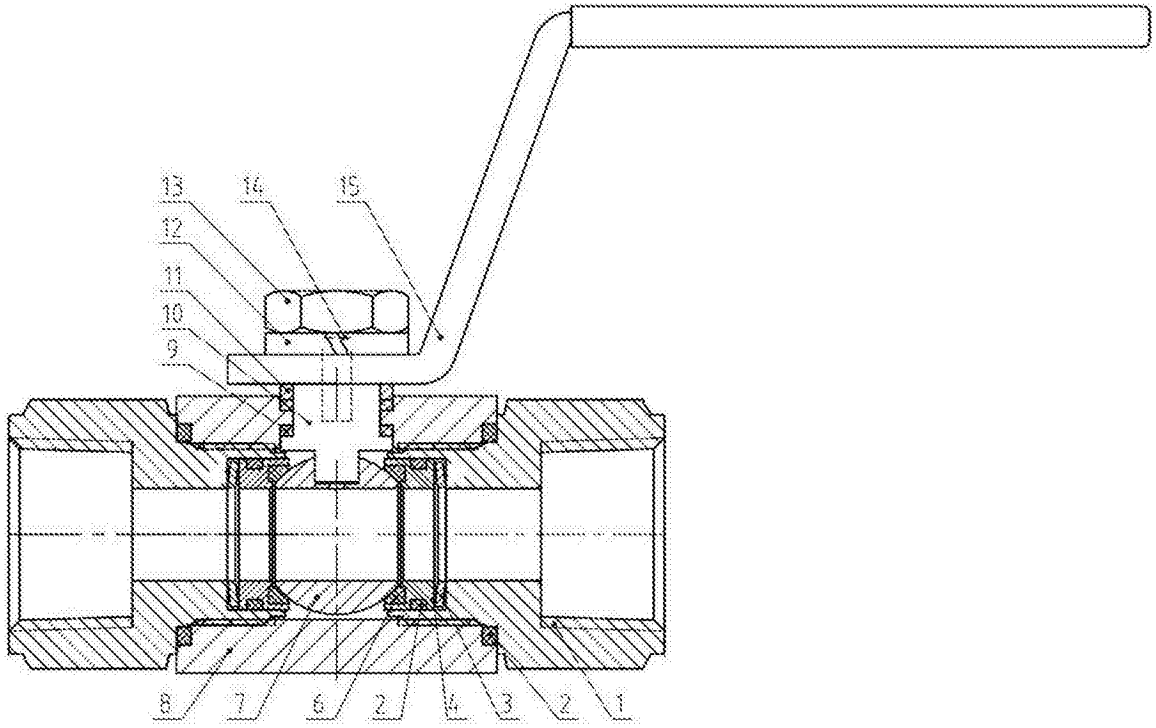


图1

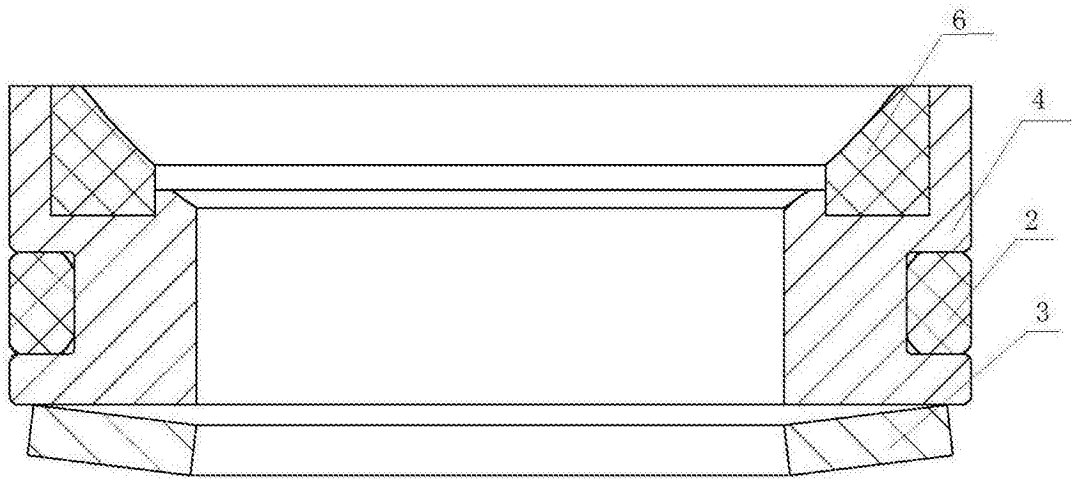


图2