



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221034002 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202323028830.9

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 浙江展旭德自控阀门有限公司
地址 325000 浙江省温州市温州经济技术
开发区滨海七路817号二号厂房

(72) 发明人 胡宝 项启源

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33390
专利代理师 张慧慧

(51) Int. Cl.

F16K 1/22 (2006.01)

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

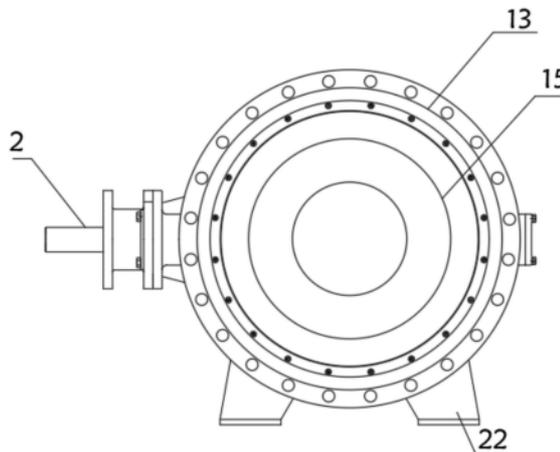
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高性能双向密封球面蝶阀

(57) 摘要

本实用新型涉及阀门技术领域,具体为一种高性能双向密封球面蝶阀,包括阀体,阀体的内侧安装有阀轴,阀体的一端安装有连接座,阀体的内侧与阀轴的外壁之间安装有轴套,阀轴的外壁通过圆锥销固定有蝶板,阀体的一端靠近连接座处设置有填料区,阀体的两端与蝶板的端头之间缝隙处安装有调节压圈。该高性能双向密封球面蝶阀中,该阀门采用独特的双向密封设计,可以有效地防止流体从任何方向泄漏,从而保证了流体控制系统的安全性和可靠性。这种密封性能是通过多种结构组件的组合实现的,包括阀体、阀轴、轴套、蝶板、填料区、调节压圈等部分,通过设置在阀体一端的连接座,可以方便地将阀门连接到各种流体系统中。



1. 一种高性能双向密封球面蝶阀,包括阀体(13),其特征在于:所述阀体(13)的内侧安装有阀轴(2),所述阀体(13)的一端安装有连接座(5),所述阀体(13)的内侧与阀轴(2)的外壁之间安装有轴套(12),所述阀轴(2)的外壁通过圆锥销(14)固定有蝶板(15),所述阀体(13)的一端靠近连接座(5)处设置有填料区,所述阀体(13)的两端与蝶板(15)的端头之间缝隙处安装有调节压圈(18)。

2. 根据权利要求1所述的高性能双向密封球面蝶阀,其特征在于:所述阀轴(2)的一端外侧安装有传动键(1)。

3. 根据权利要求1所述的高性能双向密封球面蝶阀,其特征在于:所述连接座(5)的一端通过第一螺栓(3)与外部管路连接,所述连接座(5)的另一端通过第二螺栓(6)与阀体(13)连接。

4. 根据权利要求1所述的高性能双向密封球面蝶阀,其特征在于:填料区内设置有第一O形环(10)和定位套(11),所述第一O形环(10)的外侧通过填料压盖(9)密封。

5. 根据权利要求1所述的高性能双向密封球面蝶阀,其特征在于:所述调节压圈(18)的内圈安装有密封圈(16)和第二O形环(17)。

6. 根据权利要求1所述的高性能双向密封球面蝶阀,其特征在于:所述阀体(13)远离连接座(5)的一端通过第三螺栓(21)安装有底盖(20)。

7. 根据权利要求6所述的高性能双向密封球面蝶阀,其特征在于:所述底盖(20)与阀体(13)之间设置有石棉垫(19)。

8. 根据权利要求1所述的高性能双向密封球面蝶阀,其特征在于:阀体(13)的下方通过支架(22)支撑固定。

一种高性能双向密封球面蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体地说,涉及一种高性能双向密封球面蝶阀。

背景技术

[0002] 球面硬密封蝶阀用作给排水、电厂、焦化、煤气等一般腐蚀性气体、液体、介质的调节和截流用,是一种先进的阀门,广泛应用于各种流体控制系统中。这种阀门的主要优点是其快速开关和良好的密封性能。

[0003] 然而,现有的球面蝶阀在设计和功能上仍存在一些问题,如结构复杂,安装和维护不便,以及在使用过程中可能出现的磨损和泄漏等问题。因此,开发一种新型的高性能双向密封球面蝶阀,具有重要实用价值。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高性能双向密封球面蝶阀,以解决上述背景技术中提出的现有的球面蝶阀在设计和功能上仍存在一些问题,如结构复杂,安装和维护不便,以及在使用过程中可能出现的磨损和泄漏等问题的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种高性能双向密封球面蝶阀,包括阀体,所述阀体的内侧安装有阀轴,所述阀体的一端安装有连接座,所述阀体的内侧与阀轴的外壁之间安装有轴套,所述阀轴的外壁通过圆锥销固定有蝶板,所述阀体的一端靠近连接座处设置有填料区,所述阀体的两端与蝶板的端头之间缝隙处安装有调节压圈。

[0006] 作为优选,所述阀轴的一端外侧安装有传动键。

[0007] 作为优选,所述连接座的一端通过第一螺栓与外部管路连接,所述连接座的另一端通过第二螺栓与阀体连接。

[0008] 作为优选,填料区内设置有第一O形环和定位套,所述第一O形环的外侧通过填料压盖密封。

[0009] 作为优选,所述调节压圈的内圈安装有密封圈和第二O形环。

[0010] 作为优选,所述阀体远离连接座的一端通过第三螺栓安装有底盖。

[0011] 作为优选,所述底盖与阀体之间设置有石棉垫。

[0012] 作为优选,阀体的下方通过支架支撑固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] 该高性能双向密封球面蝶阀中,该阀门采用独特的双向密封设计,可以有效地防止流体从任何方向泄漏,从而保证了流体控制系统的安全性和可靠性。这种密封性能是通过多种结构组件的组合实现的,包括阀体、阀轴、轴套、蝶板、填料区、调节压圈等部分,通过设置在阀体一端的连接座,可以方便地将阀门连接到各种流体系统中。同时,通过设置在阀体两端的调节压圈,可以方便地调整蝶板的密封压力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大示意图。

[0018] 图中各个标号意义为：

[0019] 1、传动键；2、阀轴；3、第一螺栓；5、连接座；6、第二螺栓；9、填料压盖；10、第一O形环；11、定位套；12、轴套；13、阀体；14、圆锥销；15、蝶板；16、密封圈；17、第二O形环；18、调节压圈；19、石棉垫；20、底盖；21、第三螺栓；22、支架。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述，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做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。

[0021] 本实用新型提供一种高性能双向密封球面蝶阀，如图1-图3所示，包括阀体13，阀体13的内侧安装有阀轴2，阀体13的一端安装有连接座5，方便了阀门与各种流体系统的连接，阀体13的内侧与阀轴2的外壁之间安装有轴套12，提高了阀门的密封性能和稳定性，阀轴2的外壁通过圆锥销14固定有蝶板15，实现了快速和稳定的开关操作，阀体13的一端靠近连接座5处设置有填料区，阀体13的两端与蝶板15的端头之间缝隙处安装有调节压圈18。

[0022] 本实施例中，阀轴2的一端外侧安装有传动键1，便于外接执行器。

[0023] 具体地，连接座5的一端通过第一螺栓3与外部管路连接，连接座5的另一端通过第二螺栓6与阀体13连接，方便连接座5的安装和固定。

[0024] 进一步地，填料区内设置有第一O形环10和定位套11，第一O形环10的外侧通过填料压盖9密封，增强了阀门的密封性能，减少了流体泄漏的可能性。

[0025] 进一步地，调节压圈18的内圈安装有密封圈16和第二O形环17，进一步提高了阀门的密封性能。

[0026] 进一步地，阀体13远离连接座5的一端通过第三螺栓21安装有底盖20，方便了阀门的维护和更换。

[0027] 进一步地，底盖20与阀体13之间设置有石棉垫19，增强了阀门的密封性能和隔热性能。

[0028] 进一步地，阀体13的下方通过支架22支撑固定，提高了阀门的稳定性和安全性。

[0029] 本实用新型的高性能双向密封球面蝶阀在使用时，首先阀门安装完毕后，首先通过螺栓将连接座5与外部管路连接起来，确保阀门能够与外部管路形成密封连接。启动执行器，通过传动键1驱动阀轴2转动，从而带动蝶板15运动。当蝶板15转动到指定位置时，蝶板15与阀体13之间的缝隙会形成密封，阻止流体从阀门的一侧流向另一侧。在蝶板15转动过程中，填料区内的第一O形环10和定位套11会受到挤压，产生形变，从而在蝶板15的外侧形成密封圈16。同时，填料压盖9会将第一O形环10压紧，增强密封效果。当需要关闭阀门时，执行器会继续驱动阀轴2转动，蝶板15会继续转动并逐渐与阀体13贴合。此时，调节压圈18的内圈安装的密封圈16和第二O形环17会起到辅助密封的作用，确保阀门完全关闭。在蝶板15

转动的过程中,底盖20与阀体13之间的石棉垫19会起到隔热和密封的作用,防止流体从底部泄漏。阀门工作过程中,支架22可以有效地支撑和固定阀体13,增强阀门的稳定性和安全性。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

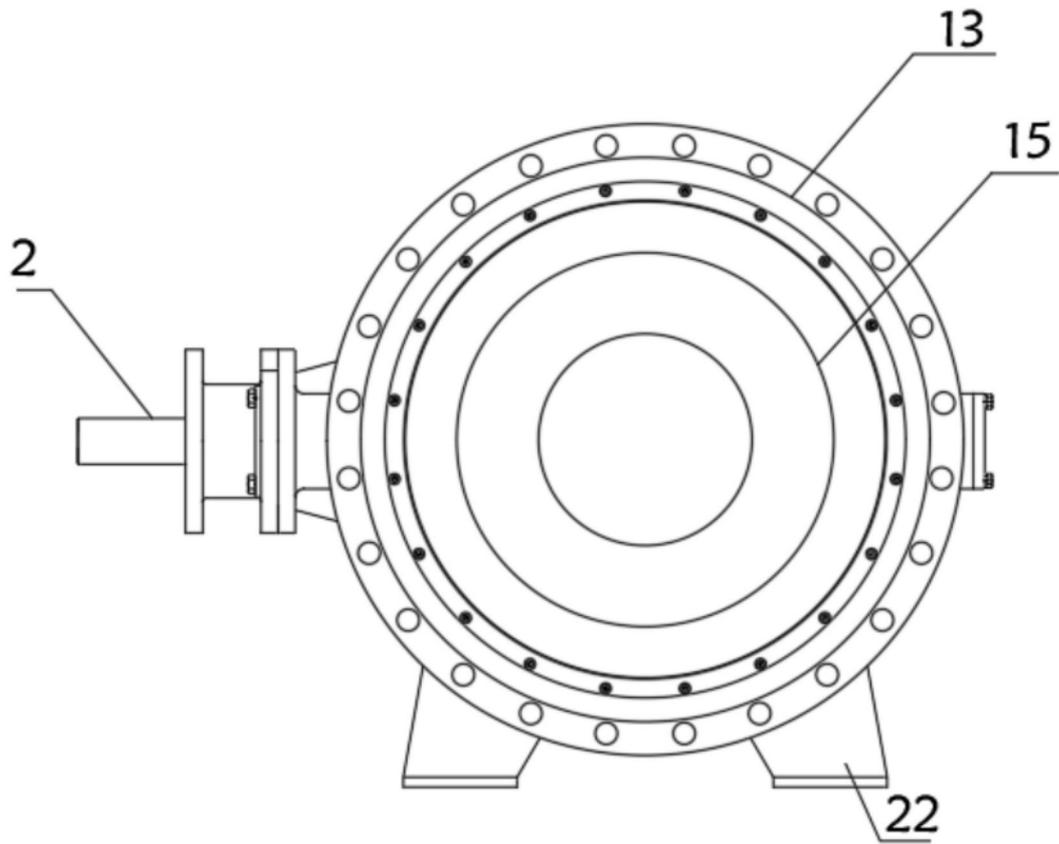


图1

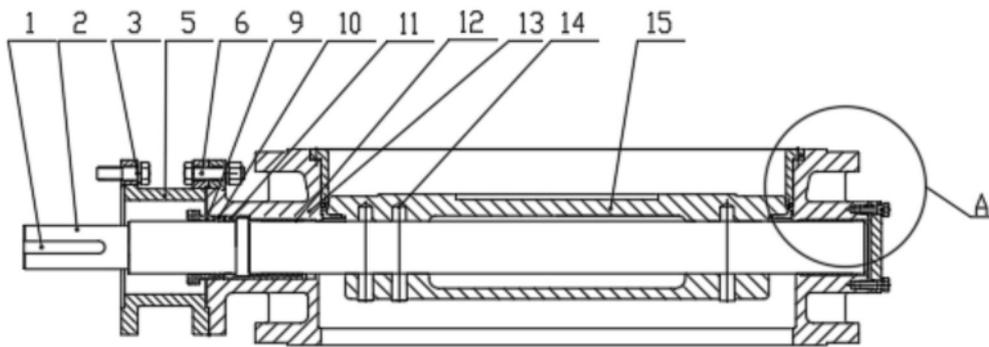


图2

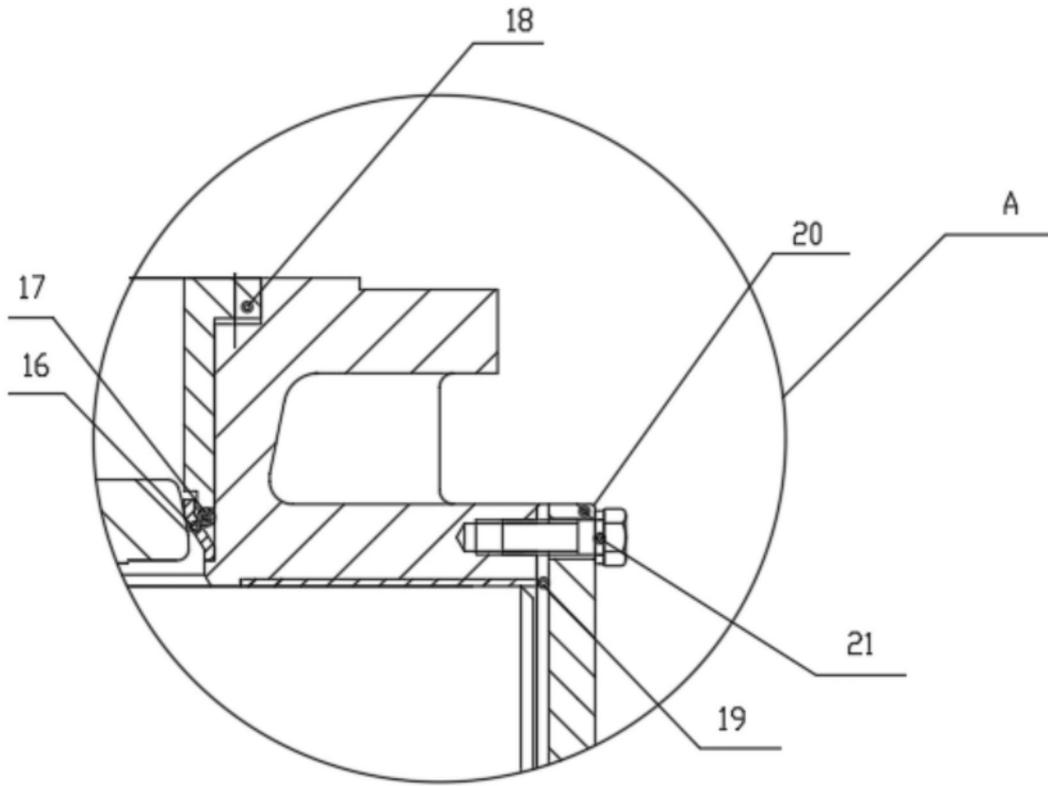


图3