



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221257887 U
(45) 授权公告日 2024. 07. 02

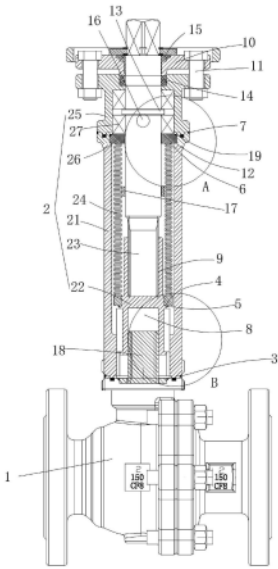
(21) 申请号 202323467103.2
(22) 申请日 2023.12.19
(73) 专利权人 中山高达阀门有限公司
地址 528400 广东省中山市南朗镇番塔山北路3号D幢;增设一处经营场所具体为:中山市火炬开发区置业路32号G栋1楼
(72) 发明人 陆成康
(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所 (普通合伙) 44231
专利代理师 杜寅
(51) Int. Cl .
F16K 41/10 (2006.01)
F16K 5/08 (2006.01)
F16K 31/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种氯气专用阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种氯气专用阀,包括阀壳、阀芯和控制驱动结构,控制驱动结构包括中空外壳、连接套件、角行程转向轴、波纹密封管、轴承座、密封压环和平面轴承;中空外壳的底端贴附在阀壳上并焊接密封固定;连接套件的外壁一体成型有支撑凸环;阀芯上的阀杆和角行程转向轴通过连接套件相连接;波纹密封管的底端焊接密封固定在支撑凸环上,波纹密封管的顶端焊接密封固定在密封压环的底面;角行程转向轴连接在平面轴承上。本实用新型的结构设置合理,采用波纹密封管并且波纹密封管的两端通过焊接密封固定,有效的提高密封性能,角行程转向轴配合波纹密封性实现无泄露密封,配合平面轴承,有利于提高开关扭顺畅性,提高整体的平稳性。



1. 一种氯气专用阀,包括阀壳、阀芯和控制驱动结构,其特征在于:所述控制驱动结构包括中空外壳、连接套件、角行程转向轴、波纹密封管、轴承座、密封压环和平面轴承;

所述中空外壳的底端贴附在阀壳上并焊接密封固定;

所述连接套件、角行程转向轴、波纹密封管均设置在中空外壳内;

所述连接套件的外壁一体成型有支撑凸环;

所述阀芯上的阀杆和角行程转向轴通过连接套件相连接;

所述波纹密封管套设在所述角行程转向轴的外侧,且波纹密封管的底端焊接密封固定在支撑凸环上,所述波纹密封管的顶端焊接密封固定在密封压环的底面;

所述轴承座焊接密封固定在所述中空外壳的顶部;

所述平面轴承设置在所述轴承座内,且所述角行程转向轴连接在所述平面轴承上。

2. 根据权利要求1所述的一种氯气专用阀,其特征在于:所述连接套件的底面设置有方形插腔,所述连接套件的顶面设置有方形安装腔;

所述阀杆插接在所述方形插腔内定位,所述角行程转向轴的底端插接在所述方形安装腔内定位。

3. 根据权利要求2所述的一种氯气专用阀,其特征在于:所述轴承座的顶部还设置有压盖;

所述压盖通过螺栓固定在所述轴承座的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种氯气专用阀,其特征在于:所述中空外壳的内壁顶部设置有卡位环槽;

所述密封压环抵接在所述卡位环槽内,且所述密封压环的边沿与卡位环槽的内壁焊接密封固定。

5. 根据权利要求4所述的一种氯气专用阀,其特征在于:所述平面轴承为两个;

所述角行程转向轴的外壁上一体成型有限位凸环;

两个平面轴承分别处于限位凸环的上方和下方。

6. 根据权利要求5所述的一种氯气专用阀,其特征在于:所述轴承座与所述角行程转向轴的连接处设置有密封圈。

7. 根据权利要求6所述的一种氯气专用阀,其特征在于:所述压盖与所述角行程转向轴的连接处设置有密封垫圈。

8. 根据权利要求7所述的一种氯气专用阀,其特征在于:所述角行程转向轴上设置有仪表盘接口;

所述仪表盘接口处于轴承座内且处于限位凸环的下方。

9. 根据权利要求8所述的一种氯气专用阀,其特征在于:所述角行程转向轴的外壁与波纹密封管的内壁之间设置有至少一个密封套。

一种氯气专用阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门技术领域,具体涉及一种氯气专用阀。

背景技术

[0002] 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。阀门可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动。阀门根据材质还分为铸铁阀门,铸钢阀门,不锈钢阀门(201、304、316等),铬钼钢阀门,铬钼钒钢阀门,双相钢阀门,塑料阀门,非标订制等阀门材质。

[0003] 氯气在传输使用的过程中需要使用到阀门对氯气进行控制,普通的阀门会被腐蚀且密封性不足,需要使用到氯气专用的阀门,但是现在的氯气阀还存在一定的技术不足,如其密封性有限,长时间使用时容易存在泄露的情况,同时其整体阀门开关扭并不顺畅,从而会影响整体的密封稳定性,故而适用性和实用性受到限制。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供结构设置合理且开关扭顺畅的一种氯气专用阀。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是一种氯气专用阀,包括阀壳、阀芯和控制驱动结构,所述控制驱动结构包括中空外壳、连接套件、角行程转向轴、波纹密封管、轴承座、密封压环和平面轴承;

[0006] 所述中空外壳的底端贴附在阀壳上并焊接密封固定;

[0007] 所述连接套件、角行程转向轴、波纹密封管均设置在中空外壳内;

[0008] 所述连接套件的外壁一体成型有支撑凸环;

[0009] 所述阀芯上的阀杆和角行程转向轴通过连接套件相连接;

[0010] 所述波纹密封管套设在所述角行程转向轴的外侧,且波纹密封管的底端焊接密封固定在支撑凸环上,所述波纹密封管的顶端焊接密封固定在密封压环的底面;

[0011] 所述轴承座焊接密封固定在所述中空外壳的顶部;

[0012] 所述平面轴承设置在所述轴承座内,且所述角行程转向轴连接在所述平面轴承上。

[0013] 进一步优选为:所述连接套件的底面设置有方形插腔,所述连接套件的顶面设置有方形安装腔;

[0014] 所述阀杆插接在所述方形插腔内定位,所述角行程转向轴的底端插接在所述方形安装腔内定位。

[0015] 进一步优选为:所述轴承座的顶部还设置有压盖;

[0016] 所述压盖通过螺栓固定在所述轴承座的顶端。

[0017] 进一步优选为:所述中空外壳的内壁顶部设置有卡位环槽;

[0018] 所述密封压环抵接在所述卡位环槽内,且所述密封压环的边沿与卡位环槽的内壁焊接密封固定。

[0019] 进一步优选为:所述平面轴承为两个;

[0020] 所述角行程转向轴的外壁上一体成型有限位凸环;

[0021] 两个平面轴承分别处于限位凸环的上方和下方。

[0022] 进一步优选为:所述轴承座与所述角行程转向轴的连接处设置有密封圈。

[0023] 进一步优选为:所述压盖与所述角行程转向轴的连接处设置有密封垫圈。

[0024] 进一步优选为:所述角行程转向轴上设置有仪表盘接口;

[0025] 所述仪表盘接口处于轴承座内且处于限位凸环的下方。

[0026] 进一步优选为:所述角行程转向轴的外壁与波纹密封管的内壁之间设置有至少一个密封套。

[0027] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其采用波纹密封管并且波纹密封管的两端与其他结构通过焊接密封固定,从而可以有效的提高密封性能,并且其角行程转向轴处于波纹密封管内,可以有效的将直行程转换为角行程,并配合波纹密封性可以实现无泄露密封,提高整体的密封平稳性和可靠性,而且其配合平面轴承,有利于提高开关扭顺畅性,从而可以提高整体的平稳性,适用性强且实用性好。

附图说明

[0028] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:

[0029] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0030] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0031] 图3为图2中B处放大结构示意图。

[0032] 附图标记:阀壳1、控制驱动结构2、中空外壳21、连接套件22、角行程转向轴23、波纹密封管24、轴承座25、密封压环26、平面轴承27、第一焊接点3、支撑凸环4、第二焊接点5、第三焊接点6、第四个焊点7、方形插腔8、方形安装腔9、压盖10、螺栓11、卡位环槽12、限位凸环13、密封圈14、密封垫圈15、仪表盘接口16、密封套17、阀杆18、第五个焊接点19。

具体实施方式

[0033] 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、完整地描述,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。

[0034] 实施例

[0035] 见图1至图3所示,一种氯气专用阀,包括阀壳1、阀芯和控制驱动结构2,本实施例中,其阀壳和阀芯均为现有技术的常规结构,故未详细记载,只是简单的进行应用。

[0036] 同时其所述控制驱动结构包括中空外壳21、连接套件22、角行程转向轴23、波纹密封管24、轴承座25、密封压环26和平面轴承27;本实施例中,其角行程转向轴为现有技术的常规结构,其主要是实现角行程转换直行程再转换角行程的目的,并且其波纹密封管为金

属材料管,其中平面轴承的数量可以为一个,两个或多个,本实施例中,其平面轴承为两个。所述平面轴承为两个;所述角行程转向轴的外壁上一体成型有限位凸环13;两个平面轴承分别处于限位凸环的上方和下方。可以保证开关扭的顺畅性,实用性强。

[0037] 本实施例中,所述中空外壳的底端贴附在阀壳上并焊接密封固定,具体见图中第一焊接点3所示,可以保证中空外壳与阀壳的连接处的密封性。所述连接套件、角行程转向轴、波纹密封管均设置在中空外壳内;所述连接套件的外壁一体成型有支撑凸环4;所述阀芯上的阀杆和角行程转向轴通过连接套件相连接;所述波纹密封管套设在所述角行程转向轴的外侧,且波纹密封管的底端焊接密封固定在支撑凸环上,如图中第二焊接点5所示,所述波纹密封管的顶端焊接密封固定在密封压环的底面;如图中第三焊接点6所示。所述轴承座焊接密封固定在所述中空外壳的顶部;如图中第四个焊点7所示。所述平面轴承设置在所述轴承座内,且所述角行程转向轴连接在所述平面轴承上。其通过平面轴承,可以保证角行程转向轴的开关扭更为顺畅,整体性更为稳定可靠。

[0038] 所述连接套件的底面设置有方形插腔8,所述连接套件的顶面设置有方形安装腔9;在安装时,所述阀杆18插接在所述方形插腔内定位,所述角行程转向轴的底端插接在所述方形安装腔内定位。通过上述结构,可以保证二者连接的便捷性,同时也可以提高连接密封性。

[0039] 所述轴承座的顶部还设置有压盖10;所述压盖通过螺栓11固定在所述轴承座的顶端。所述中空外壳的内壁顶部设置有卡位环槽12;所述密封压环抵接在所述卡位环槽内,且所述密封压环的边沿与卡位环槽的内壁焊接密封固定。如图中第五个焊接点19。

[0040] 所述轴承座与所述角行程转向轴的连接处设置有密封圈14。所述压盖与所述角行程转向轴的连接处设置有密封垫圈15。所述角行程转向轴上设置有仪表盘接口16;所述仪表盘接口处于轴承座内且处于限位凸环的下方。本实施例中,所述角行程转向轴的外壁与波纹密封管的内壁之间设置有至少一个密封套17。采用上述结构,可以保证连接处的密封性和平稳可靠性,实用性强。

[0041] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其采用波纹密封管并且波纹密封管的两端与其他结构通过焊接密封固定,从而可以有效的提高密封性能,并且其角行程转向轴处于波纹密封管内,可以有效的将直行程转换为角行程,并配合波纹密封性可以实现无泄露密封,提高整体的密封平稳性和可靠性,而且其配合平面轴承,有利于提高开关扭顺畅性,从而可以提高整体的平稳性,适用性强且实用性好。

[0042] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书记载的非标准结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑问的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述。

[0043] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

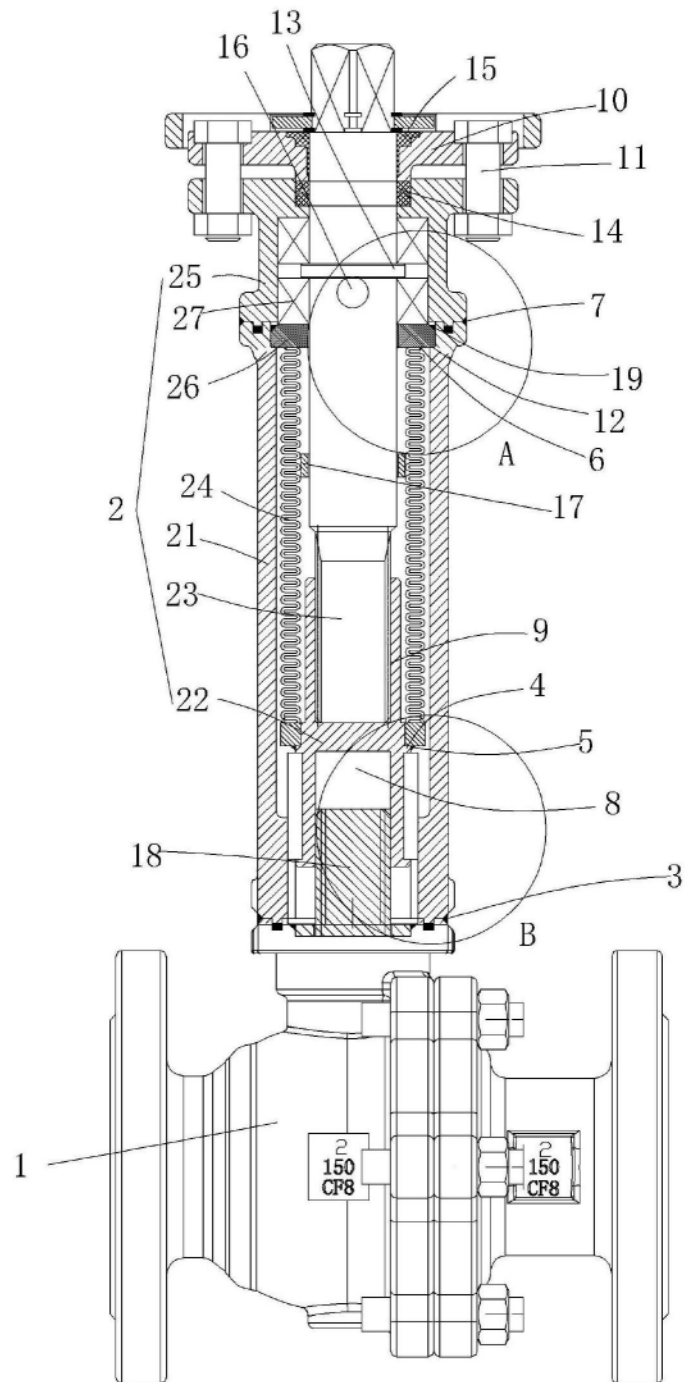


图1

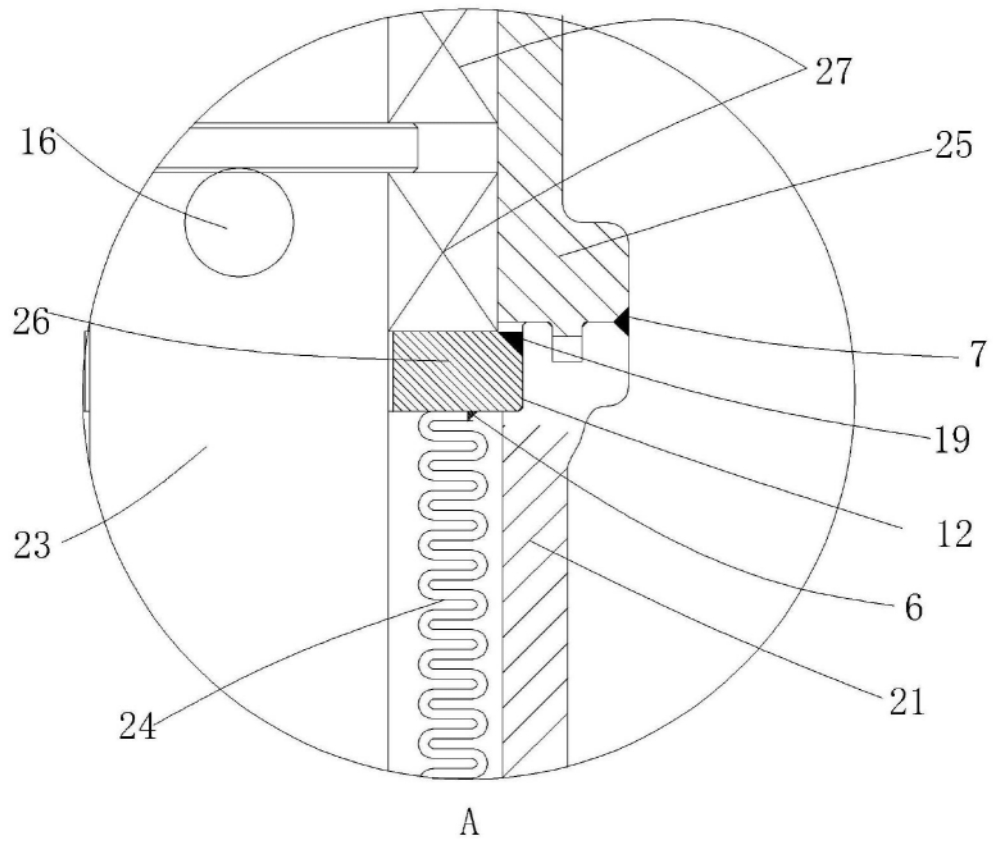


图2

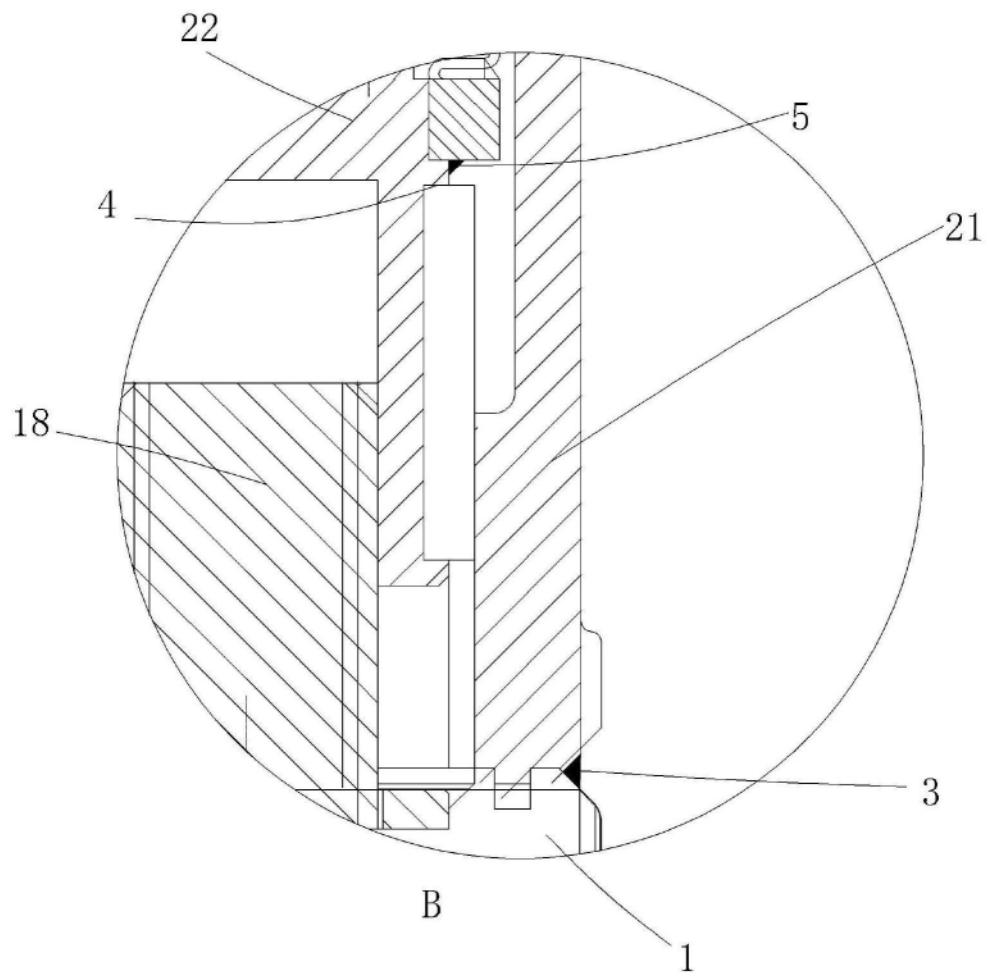


图3