(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222502764 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202421405655.2

(22)申请日 2024.06.19

(73)专利权人 球豹阀门有限公司
地址 325000 浙江省温州市永嘉县瓯北镇东瓯工业区

(72)发明人 戴伟燕 邹广国 金炀莱 吴文翰 潘修勇

(74)专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258
专利代理师 陈加利

(51)Int.Cl.
F16K 5/08(2006.01)
F16K 27/06(2006.01)

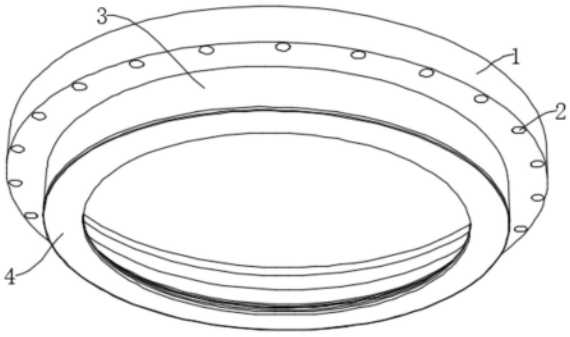
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双密封球阀阀座结构

(57)摘要

本实用新型属于球阀领域,尤其是一种双密封球阀阀座结构,针对现有的阀座在密封性较差,只能依靠阀座与阀芯的贴合,容易出现泄漏的情况的问题,现提出如下方案,其包括主阀座和副阀座,所述副阀座设置在主阀座的一侧并与主阀座一体成型,所述主阀座的内部开设有多个安装孔,多个所述安装孔呈环形设置,第一密封组件,本实用新型中,通过在主阀座和副阀座的两侧分别加装第一密封组件和第二密封组件,进而可以大幅提升装置的密封效果,在受到水流冲击时,会将密封板推向副阀座,提升密封性能,在每次球阀阀芯转动后,可以使得第二密封块更加贴近阀芯,可以提升密封性,双重密封,密封性能更好。



CN 222502764 U

1.一种双密封球阀阀座结构,其特征在于,包括:

主阀座(1)和副阀座(3),所述副阀座(3)设置在主阀座(1)的一侧并与主阀座(1)一体成型,所述主阀座(1)的内部开设有多个安装孔(2),多个所述安装孔(2)呈环形设置;

第一密封组件,所述第一密封组件设置在副阀座(3)的一侧并用于提升装置密封性能,所述第一密封组件包括密封板(4),所述密封板(4)与副阀座(3)远离主阀座(1)的一侧贴合,所述密封板(4)的一侧固定连接有第一密封块(10),所述第一密封块(10)与副阀座(3)相贴合;

第二密封组件,所述第二密封组件设置在主阀座(1)的一侧并用于提升装置的密封性能,所述第二密封组件包括第二密封块(16),所述主阀座(1)的一侧开设有环形槽(15),所述环形槽(15)与第二密封块(16)配合使用。

2.根据权利要求1所述的一种双密封球阀阀座结构,其特征在于,所述第一密封组件还包括固定连接在密封板(4)一侧的多个第一安装块(7),所述副阀座(3)的一侧开设有多个第一安装槽(11),所述第一安装块(7)的一端滑动延伸至第一安装槽(11)的内部,所述第一安装块(7)的一端与第一安装槽(11)的一侧内壁之间固定连接有同一个第一拉簧(6)。

3.根据权利要求1所述的一种双密封球阀阀座结构,其特征在于,所述第二密封组件还包括固定连接在第二密封块(16)一侧的多个第二安装块(18),所述环形槽(15)的一侧内壁开设有多个第二安装槽(19),所述第二安装块(18)的一端延伸至第二安装槽(19)的内部,所述第二安装块(18)的一端与第二安装槽(19)的一侧内壁之间固定连接有同一个第二拉簧(17)。

4.根据权利要求1所述的一种双密封球阀阀座结构,其特征在于,所述第二密封块(16)的一侧固定连接有第二密封圈(20),所述第二密封圈(20)与阀芯贴合。

5.根据权利要求1所述的一种双密封球阀阀座结构,其特征在于,所述主阀座(1)的一侧开设有第三斜槽(14),所述第二密封块(16)的一侧开设有第四斜槽(21),所述第四斜槽(21)和第三斜槽(14)均与阀芯配合使用。

6.根据权利要求5所述的一种双密封球阀阀座结构,其特征在于,所述第三斜槽(14)的一侧开设有两个第二弧形槽(13),所述副阀座(3)的一侧开设有两个第一弧形槽(12),两个所述第二弧形槽(13)与两个第一弧形槽(12)相对应,两个所述第二弧形槽(13)与两个第一弧形槽(12)之间设置有两个第一密封圈(8)。

7.根据权利要求1所述的一种双密封球阀阀座结构,其特征在于,所述副阀座(3)的一侧开设有第一斜槽(5),所述第一密封块(10)的一侧开设有第二斜槽(9),所述第一斜槽(5)和第二斜槽(9)均与阀芯配合使用。

一种双密封球阀阀座结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球阀技术领域,尤其涉及一种双密封球阀阀座结构。

背景技术

[0002] 球阀,标准GB/T21465-2008《阀门术语》中定义为:启闭件(球体)由阀杆带动,并绕球阀轴线作旋转运动的阀门。亦可用于流体的调节与控制,其中硬密封V型球阀其V型球芯与堆焊硬质合金的金属阀座之间具有很强的剪切力,特别适用于含纤维、微小固体颗料等的介质。而多通球阀在管道上不仅可灵活控制介质的合流、分流、及流向的切换,同时也可关闭任一通道而使另外两个通道相连。本类阀门在管道中一般应当水平安装。

[0003] 阀座是阀门中的一个关键组成部分,阀座的密封性能直接影响阀门的工作可靠性和寿命。因此,需要选择具有良好密封性能的阀座材料,并确保其安装和调试正确,但是现有的阀座在密封性较差,只能依靠阀座与阀芯的贴合,容易出现泄漏的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的阀座在密封性较差,只能依靠阀座与阀芯的贴合,容易出现泄漏的情况的缺点,而提出的一种双密封球阀阀座结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种双密封球阀阀座结构,包括主阀座和副阀座,所述副阀座设置在主阀座的一侧并与主阀座一体成型,所述主阀座的内部开设有多个安装孔,多个所述安装孔呈环形设置;

[0007] 第一密封组件,所述第一密封组件设置在副阀座的一侧并用于提升装置密封性能,所述第一密封组件包括密封板,所述密封板与副阀座远离主阀座的一侧贴合,所述密封板的一侧固定连接有第一密封块,所述第一密封块与副阀座相贴合;

[0008] 第二密封组件,所述第二密封组件设置在主阀座的一侧并用于提升装置的密封性能,所述第二密封组件包括第二密封块,所述主阀座的一侧开设有环形槽,所述环形槽与第二密封块配合使用。

[0009] 在一种可能的设计中,所述第一密封组件还包括固定连接在密封板一侧的多个第一安装块,所述副阀座的一侧开设有多个第一安装槽,所述第一安装块的一端滑动延伸至第一安装槽的内部,所述第一安装块的一端与第一安装槽的一侧内壁之间固定连接有同一个第一拉簧。

[0010] 在一种可能的设计中,所述第二密封组件还包括固定连接在第二密封块一侧的多个第二安装块,所述环形槽的一侧内壁开设有多个第二安装槽,所述第二安装块的一端延伸至第二安装槽的内部,所述第二安装块的一端与第二安装槽的一侧内壁之间固定连接有同一个第二拉簧。

[0011] 在一种可能的设计中,所述第二密封块的一侧固定连接有第二密封圈,所述第二密封圈与阀芯贴合。

[0012] 在一种可能的设计中,所述主阀座的一侧开设有第三斜槽,所述第二密封块的一侧开设有第四斜槽,所述第四斜槽和第三斜槽均与阀芯配合使用。

[0013] 在一种可能的设计中,所述第三斜槽的一侧开设有两个第二弧形槽,所述副阀座的一侧开设有两个第一弧形槽,两个所述第二弧形槽与两个第一弧形槽相对应,两个所述第二弧形槽与两个第一弧形槽之间设置有两个第一密封圈。

[0014] 在一种可能的设计中,所述副阀座的一侧开设有第一斜槽,所述第一密封块的一侧开设有第二斜槽,所述第一斜槽和第二斜槽均与阀芯配合使用。

[0015] 本申请中,在使用时,副阀座和主阀座为一体设置,将密封板和第一密封块安装在副阀座的一侧,通过多个第一安装块插入第一安装槽的内部完成安装,多个第一拉簧的设置可以保证密封板和第一密封块安装的稳定性,并且第二弧形槽和第一弧形槽之间设置有第一密封圈,进而可以提升装置的密封性能,此时密封板朝向来水方向,在受到水流冲击时,会将密封板推向副阀座,提升密封性能;

[0016] 将第二密封块安装在主阀座的一侧,通过多个第二安装块插入第二安装槽的内部,并且可以通过第二拉簧的拉力提升密封效果,环形槽与第二密封块配合,第二密封圈的设置可以提升装置的密封性能,并且第四斜槽、第三斜槽、第一斜槽和第二斜槽可以与球阀阀芯贴合,并且在每次球阀阀芯转动后,可以使得第二密封块更加贴近阀芯,可以提升密封性。

[0017] 有益效果:

[0018] 本实用新型中,所述一种双密封球阀阀座结构,通过第一密封组件,可以达到对阀芯进行密封的效果,进而在受到水流冲击时,会将密封板推向副阀座,提升密封性能;

[0019] 本实用新型中,所述一种双密封球阀阀座结构,通过第二密封组件,可以达到再次提升球阀密封性能的效果,可以在每次球阀阀芯转动后,可以使得第二密封块更加贴近阀芯,可以提升密封性;

[0020] 本实用新型中,通过在主阀座和副阀座的两侧分别加装第一密封组件和第二密封组件,进而可以大幅提升装置的密封效果,在受到水流冲击时,会将密封板推向副阀座,提升密封性能,在每次球阀阀芯转动后,可以使得第二密封块更加贴近阀芯,可以提升密封性,双重密封,密封性能更好。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种双密封球阀阀座结构的三维结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种双密封球阀阀座结构的主视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种双密封球阀阀座结构中副阀座和第一密封块第一视角的爆炸结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种双密封球阀阀座结构中副阀座和第一密封块第二视角的爆炸结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种双密封球阀阀座结构中主阀座和第二密封块的主视结构示意图。

[0026] 图中:1、主阀座;2、安装孔;3、副阀座;4、密封板;5、第一斜槽;6、第一拉簧;7、第一安装块;8、第一密封圈;9、第二斜槽;10、第一密封块;11、第一安装槽;12、第一弧形槽;13、

第二弧形槽;14、第三斜槽;15、环形槽;16、第二密封块;17、第二拉簧;18、第二安装块;19、第二安装槽;20、第二密封圈;21、第四斜槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 参照图1-5,一种双密封球阀阀座结构,其运用在球阀领域内,包括:主阀座1和副阀座3,副阀座3设置在主阀座1的一侧并与主阀座1一体成型,主阀座1的内部开设有多个安装孔2,多个安装孔2呈环形设置;

[0030] 第一密封组件,第一密封组件设置在副阀座3的一侧并用于提升装置密封性能,第一密封组件包括密封板4,密封板4与副阀座3远离主阀座1的一侧贴合,密封板4的一侧固定连接有第一密封块10,第一密封块10与副阀座3相贴合,第一密封组件还包括固定连接在密封板4一侧的多个第一安装块7,副阀座3的一侧开设有多个第一安装槽11,第一安装块7的一端滑动延伸至第一安装槽11的内部,第一安装块7的一端与第一安装槽11的一侧内壁之间固定连接有同一个第一拉簧6,副阀座3的一侧开设有第一斜槽5,第一密封块10的一侧开设有第二斜槽9,第一斜槽5和第二斜槽9均与阀芯配合使用,副阀座3和主阀座1为一体设置,将密封板4和第一密封块10安装在副阀座3的一侧,通过多个第一安装块7插入第一安装槽11的内部完成安装,多个第一拉簧6的设置可以保证密封板4和第一密封块10安装的稳定性,并且第二弧形槽13和第一弧形槽12之间设置有第一密封圈8,进而可以提升装置的密封性能,此时密封板4朝向来水方向,在受到水流冲击时,会将密封板4推向副阀座3,提升密封性能;

[0031] 第二密封组件,第二密封组件设置在主阀座1的一侧并用于提升装置的密封性能,第二密封组件包括第二密封块16,主阀座1的一侧开设有环形槽15,环形槽15与第二密封块16配合使用,第二密封组件还包括固定连接在第二密封块16一侧的多个第二安装块18,环形槽15的一侧内壁开设有多个第二安装槽19,第二安装块18的一端延伸至第二安装槽19的内部,第二安装块18的一端与第二安装槽19的一侧内壁之间固定连接有同一个第二拉簧17,第二密封块16的一侧固定连接有第二密封圈20,第二密封圈20与阀芯贴合,主阀座1的一侧开设有第三斜槽14,第二密封块16的一侧开设有第四斜槽21,第四斜槽21和第三斜槽14均与阀芯配合使用,将第二密封块16安装在主阀座1的一侧,通过多个第二安装块18插入第二安装槽19的内部,并且可以通过第二拉簧17的拉力提升密封效果,环形槽15与第二密封块16配合,第二密封圈20的设置可以提升装置的密封性能,并且第四斜槽21、第三斜槽14、第一斜槽5和第二斜槽9可以与球阀阀芯贴合,并且在每次球阀阀芯转动后,可以使得第二密封块16更加贴近阀芯,可以提升密封性。

[0032] 实施例2

[0033] 参考图1-5,在实施例1的基础上改进:第三斜槽14的一侧开设有两个第二弧形槽13,副阀座3的一侧开设有两个第一弧形槽12,两个第二弧形槽13与两个第一弧形槽12相对应,两个第二弧形槽13与两个第一弧形槽12之间设置有两个第一密封圈8。

[0034] 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。

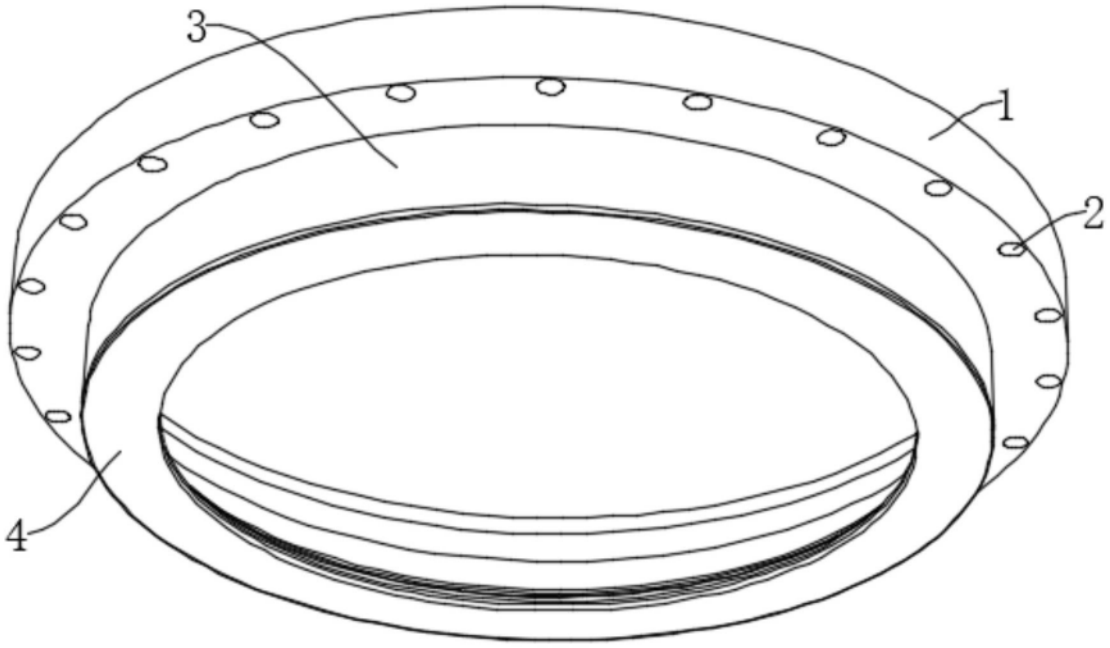


图1

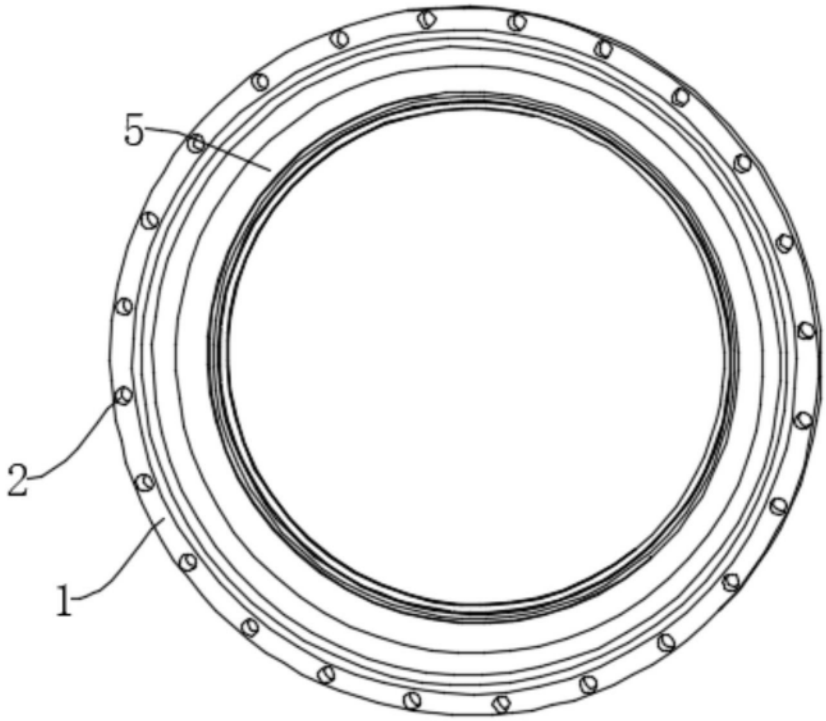


图2

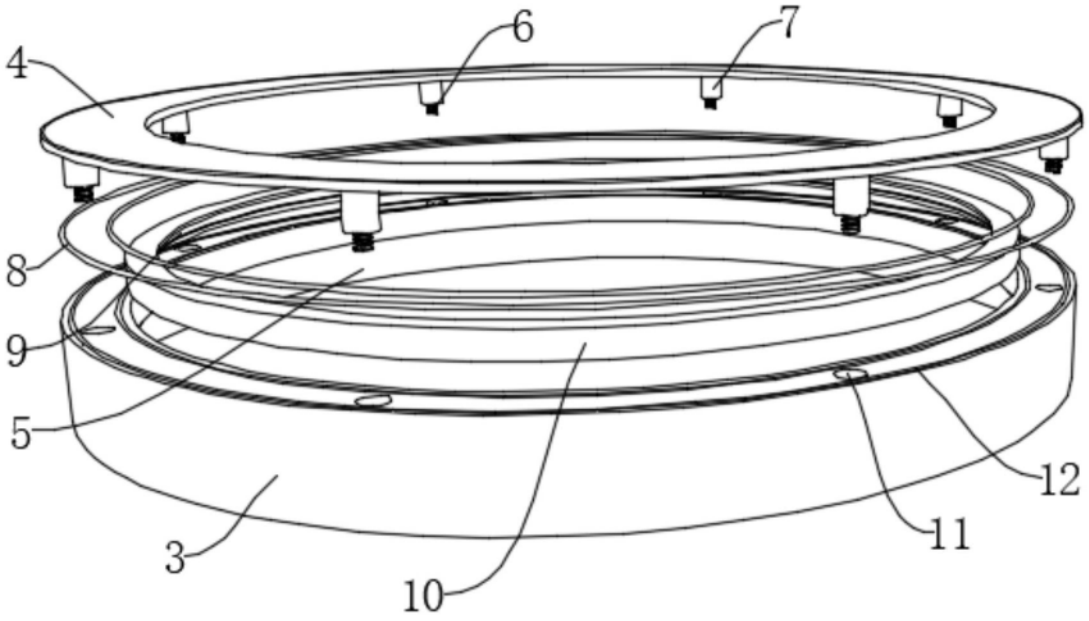


图3

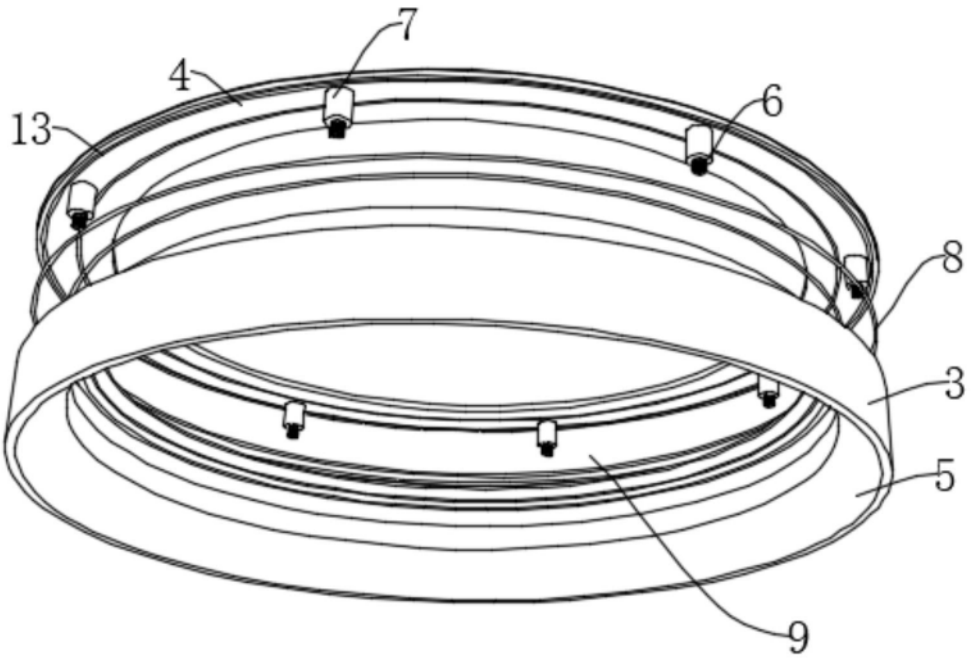


图4

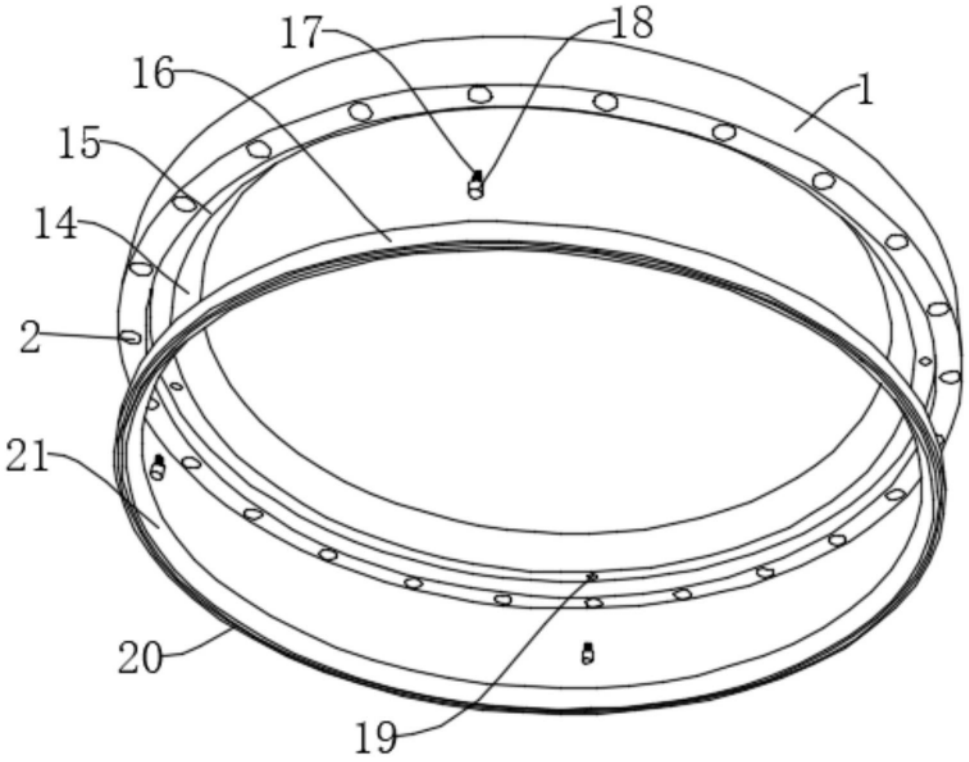


图5