



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220268459 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202322001656.2

(22) 申请日 2023.07.28

(73) 专利权人 重庆杰锦机械有限公司

地址 400000 重庆市江津区德感街道石稻路14号车间

(72) 发明人 杨文 杨杰 杨鑫 王雅莉

(74) 专利代理机构 重庆中兴达启创专利代理事务所(普通合伙) 50264

专利代理师 毛新民

(51) Int. Cl.

F16K 1/22 (2006.01)

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 1/36 (2006.01)

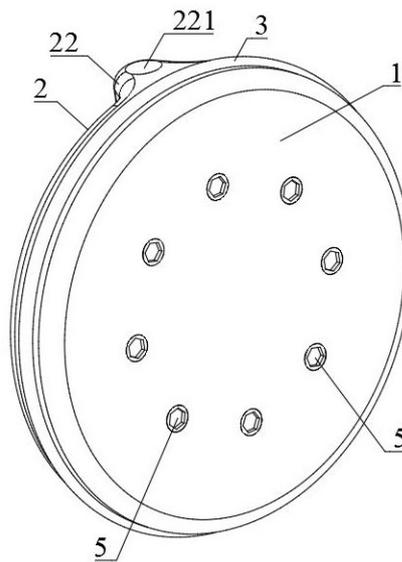
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型蝶阀板

(57) 摘要

本实用新型涉及蝶阀配件领域,公开了一种新型蝶阀板,包括第一板体、第二板体以及套设在第一板体与第二板体之间的橡胶密封圈;第一板体的直径等于第二板体的直径,第一板体与第二板体可拆装连接,第一板体靠近第二板体的一侧上形成有圆柱形的连接凸台,连接凸台的外侧面上环形阵列设置有多组缓冲组件,缓冲组件包括抵顶件以及弹簧,抵顶件为圆弧状,弹簧的一端与连接凸台的外侧面连接,另一端与抵顶件的内侧面连接,橡胶密封圈的内侧面与抵顶件的外侧面抵顶接触。本案可以减小摩擦力,延缓橡胶密封圈的磨损;另外在安装橡胶密封圈时通过缓冲组件,可以轻松将橡胶密封圈套在抵顶件的外侧面完成安装。



1. 一种新型蝶阀板,其特征在于,包括第一板体、第二板体以及套设在第一板体与第二板体之间的橡胶密封圈;所述第一板体的直径等于所述第二板体的直径,所述第一板体与所述第二板体可拆装连接,所述第一板体靠近所述第二板体的一侧上形成有圆柱形的连接凸台,所述连接凸台的外侧面上环形阵列设置有多组缓冲组件,所述缓冲组件包括抵顶件以及弹簧,所述抵顶件为圆弧状,所述弹簧的一端与所述连接凸台的外侧面连接,另一端与所述抵顶件的内侧面连接,所述橡胶密封圈的内侧面与所述抵顶件的外侧面抵顶接触。

2. 根据权利要求1所述的一种新型蝶阀板,其特征在于,所述连接凸台的外侧面上形成有多个第一连接孔,所述抵顶件的内侧面形成有连接柱,所述连接柱上形成有第二连接孔,所述弹簧的两端分别插接在所述第一连接孔与第二连接孔中。

3. 根据权利要求2所述的一种新型蝶阀板,其特征在于,所述连接凸台的一侧与所述第二板体抵顶接触,所述连接凸台的高度大于所述抵顶件的宽度,且等于所述橡胶密封圈的宽度;所述橡胶密封圈的內径小于所述第一板体的直径,所述橡胶密封圈的外径大于所述第一板体的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种新型蝶阀板,其特征在于,所述第二板体靠近所述第一板体的一侧形成有定位柱,所述连接凸台上形成有与所述定位柱配合的定位槽;所述第一板体与所述第二板体之间通过螺栓连接。

5. 根据权利要求4所述的一种新型蝶阀板,其特征在于,所述第二板体远离所述第一板体的一侧上还形成有阀杆座,所述阀杆座上沿竖直方向开设有安装孔;所述阀杆座与所述第二板体为一体成型铸造。

一种新型蝶阀板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蝶阀配件领域,尤其涉及的是一种新型蝶阀板。

背景技术

[0002] 蝶阀又叫翻板阀,是一种结构简单的调节阀,可用于低压管道介质的开关控制的蝶阀是指关闭件(阀瓣或蝶板)为圆盘,围绕阀轴旋转来达到开启与关闭的一种阀,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,在管道上主要起切断和节流作用,蝶阀启闭件是一个圆盘形的蝶板,在阀体内绕其自身的轴线旋转,从而达到启闭或调节的目的。

[0003] 申请号为CN202222930143.5的专利公开了一种蝶阀的蝶板结构,包括蝶板,蝶板包括板体、安装筒、橡胶圈、电镀层、防水膜、安装环和加强筋。该蝶阀的蝶板结构通过安装安装环和橡胶圈,使得在板体旋转时,由于橡胶圈的安装使橡胶圈可代替板体弧形表面与阀体磨损,且由于橡胶圈为软性材质,在板体旋转使蝶阀关闭时,橡胶圈与阀体内壁连接,并受到阀体的挤压产生形变,使密封效果更好的同时增加的板体的使用寿命。在该技术方案中还存在如下缺陷:1、在长时间的开启与关闭时,橡胶圈的外周面会被磨损导致密封性降低;2、当需要安装橡胶圈时,需要对橡胶圈进行扩张,较为费力。

[0004] 有鉴于此,本发明人针对现有技术中的上述缺陷深入研究,遂有本案产生。

发明内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型蝶阀板,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0007] 一种新型蝶阀板,包括第一板体、第二板体以及套设在第一板体与第二板体之间的橡胶密封圈;所述第一板体的直径等于所述第二板体的直径,所述第一板体与所述第二板体可拆装连接,所述第一板体靠近所述第二板体的一侧上形成有圆柱形的连接凸台,所述连接凸台的外侧面上环形阵列设置有多组缓冲组件,所述缓冲组件包括抵顶件以及弹簧,所述抵顶件为圆弧状,所述弹簧的一端与所述连接凸台的外侧面连接,另一端与所述抵顶件的内侧面连接,所述橡胶密封圈的内侧面与所述抵顶件的外侧面抵顶接触。

[0008] 进一步,所述连接凸台的外侧面上形成有多个第一连接孔,所述抵顶件的内侧面形成有连接柱,所述连接柱上形成有第二连接孔,所述弹簧的两端分别插接在所述第一连接孔与第二连接孔中。

[0009] 进一步,所述连接凸台的一侧与所述第二板体抵顶接触,所述连接凸台的高度大于所述抵顶件的宽度,且等于所述橡胶密封圈的宽度;所述橡胶密封圈的內径小于所述第一板体的直径,所述橡胶密封圈的外径大于所述第一板体的直径。

[0010] 进一步,所述第二板体靠近所述第一板体的一侧形成有定位柱,所述连接凸台上形成有与所述定位柱配合的定位槽;所述第一板体与所述第二板体之间通过螺栓连接。

[0011] 进一步,所述第二板体远离所述第一板体的一侧上还形成有阀杆座,所述阀杆座上沿竖直方向开设有安装孔;所述阀杆座与所述第二板体为一体成型铸造。

[0012] 采用上述结构后,本实用新型涉及的一种新型蝶阀板,与现有技术相比,本案通过将蝶阀板设置成可拆装的第一板体与第二板体,并且在第一板体的连接凸台上设置多组缓冲组件,当蝶阀板在开启与关闭时,通过缓冲组件可以适应密封橡胶圈的收缩,减小橡胶密封圈与阀体内侧壁的压力,从而减小摩擦力,延缓橡胶密封圈的磨损,并且当橡胶密封圈被磨损后,缓冲组件还可以适当得补偿橡胶密封圈的磨损部位,增强橡胶密封圈的使用寿命;另外在安装橡胶密封圈时通过缓冲组件,可以轻松将橡胶密封圈套在抵顶件的外侧面完成安装。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为图1的截面示意图;

[0015] 图3为图2中A处的局部放大示意图;

[0016] 图4为第一板体的结构示意图;

[0017] 图5为第二板体的结构示意图。

[0018] 图例说明:第一板体1、连接凸台11、第一连接孔111、定位槽112、第二板体2、定位柱21、阀杆座22、安装孔221、橡胶密封圈3、缓冲组件4、抵顶件41、连接柱411、第二连接孔4111、弹簧42、螺栓5。

实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1至图5所示,其为本实用新型涉及的一种新型蝶阀板,包括第一板体1、第二板体2以及套设在第一板体1与第二板体2之间的橡胶密封圈3;第一板体1与第二板体2均为圆形,第一板体1的直径等于第二板体2的直径,第一板体1与第二板体2可拆装连接,第一板体1靠近第二板体2的一侧上形成有圆柱形的连接凸台11,连接凸台11的外侧面上环形阵列设置有多组缓冲组件4,缓冲组件4包括抵顶件41以及弹簧42,抵顶件41为圆弧状,弹簧42的

一端与连接凸台11的外侧面连接,另一端与抵顶件41的内侧面连接,橡胶密封圈3的内侧面与抵顶件41的外侧面抵顶接触。当蝶阀板在开启与关闭时,通过缓冲组件4可以适应密封橡胶圈的收缩,减小橡胶密封圈3与阀体内侧壁的压力,从而减小摩擦力,延缓橡胶密封圈3的磨损,并且当橡胶密封圈3被磨损后,缓冲组件4还可以适当得补偿橡胶密封圈3的磨损部位,增强橡胶密封圈3的使用寿命;另外在安装橡胶密封圈3时可以先将橡胶密封圈3的一侧套在抵顶件41上,然后向一侧拉,使弹簧42压缩,再将另一侧套上,在缓冲组件4的作用下,可以轻松完成橡胶密封圈3的安装,同理在需要拆卸橡胶密封圈3时,同样可以非常便捷轻松。

[0022] 优选的,连接凸台11的外侧面上形成有多个第一连接孔111,抵顶件41的内侧面形成有连接柱411,连接柱411上形成有第二连接孔4111,弹簧42的两端分别插接在第一连接孔111与第二连接孔4111中。当在使用一段时间后,若弹簧42的弹性降低,则需要对弹簧42进行更换,因此,将弹簧42采用插接的方式安装在连接凸台11与抵顶件41之间,可以便于更换弹簧42。

[0023] 优选的,连接凸台11的一侧与第二板体2抵顶接触,连接凸台11的高度大于抵顶件41的宽度,且等于橡胶密封圈3的宽度;橡胶密封圈3的内径小于第一板体1的直径,橡胶密封圈3的外径大于第一板体1的直径。当连接凸台11的高度大于抵顶件41的宽度可以使得抵顶件41与第一板体1以及第二板体2之间具有一定的间隙,便于抵顶件41的伸缩移动,另外当橡胶圈的内径小于第一板体1与第二板体2的直径时,第一板体1与第二板体2可以将橡胶密封圈3夹在中间,提高橡胶密封圈3安装的稳定性,当橡胶密封圈3的外径大于第一板体1与第二板体2的直径时,可以使橡胶密封圈3与阀体的内壁接触,提高密封性。

[0024] 优选的,第二板体2靠近第一板体1的一侧形成有定位柱21,连接凸台11上形成有与定位柱21配合的定位槽112;第一板体1与第二板体2之间通过螺栓5连接。在第一板体1上形成有多个贯穿连接凸台11的螺纹通孔,第二板体2上形成有多个与螺纹通孔对应的螺纹孔,通过定位柱21与定位槽112可以使第一板体1与第二板体2在安装时更加便捷,使螺纹通孔与螺纹孔快速对齐,然后再通过螺栓5进行固定,另外螺栓5采用内六角螺栓5,在螺纹通孔的进入端形成有沉孔,便于将螺栓5隐藏。

[0025] 优选的,第二板体2远离第一板体1的一侧上还形成有阀杆座22,所述阀杆座22上沿竖直方向开设有安装孔221,阀杆可以安装在安装孔内;阀杆座22与第二板体2为一体成型铸造。将阀杆座22与第二板体2采用一体成型铸造的方法可以增强阀杆座22与第二板体2之间的连接强度。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

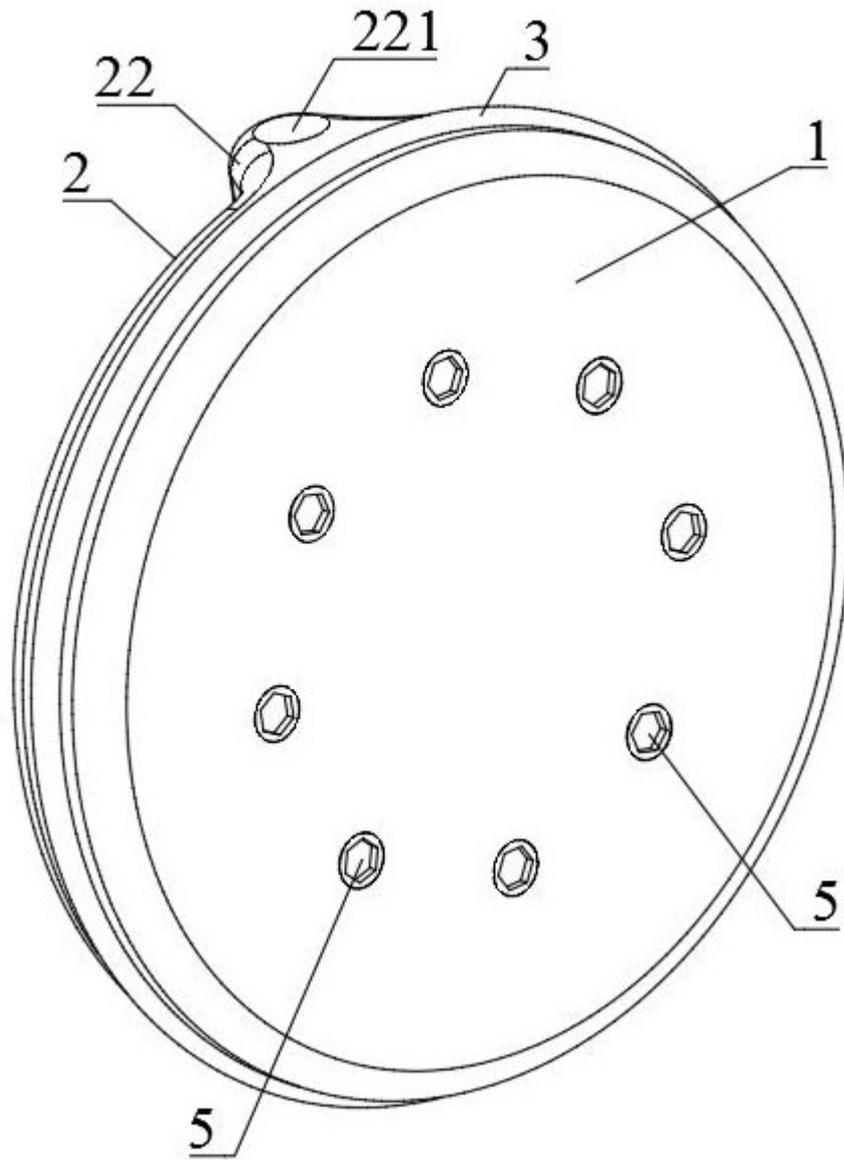


图 1

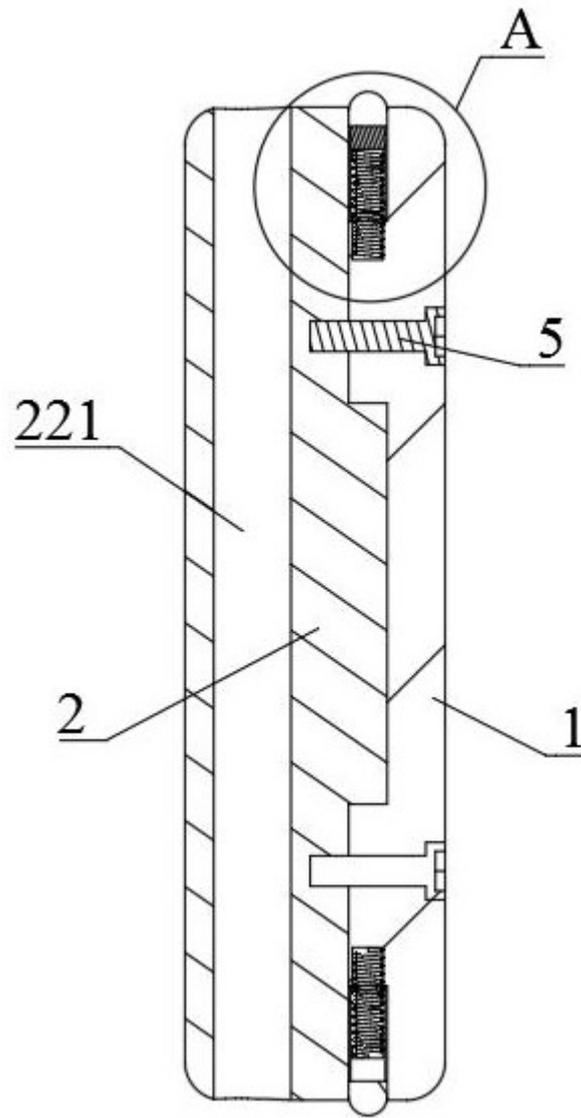


图 2

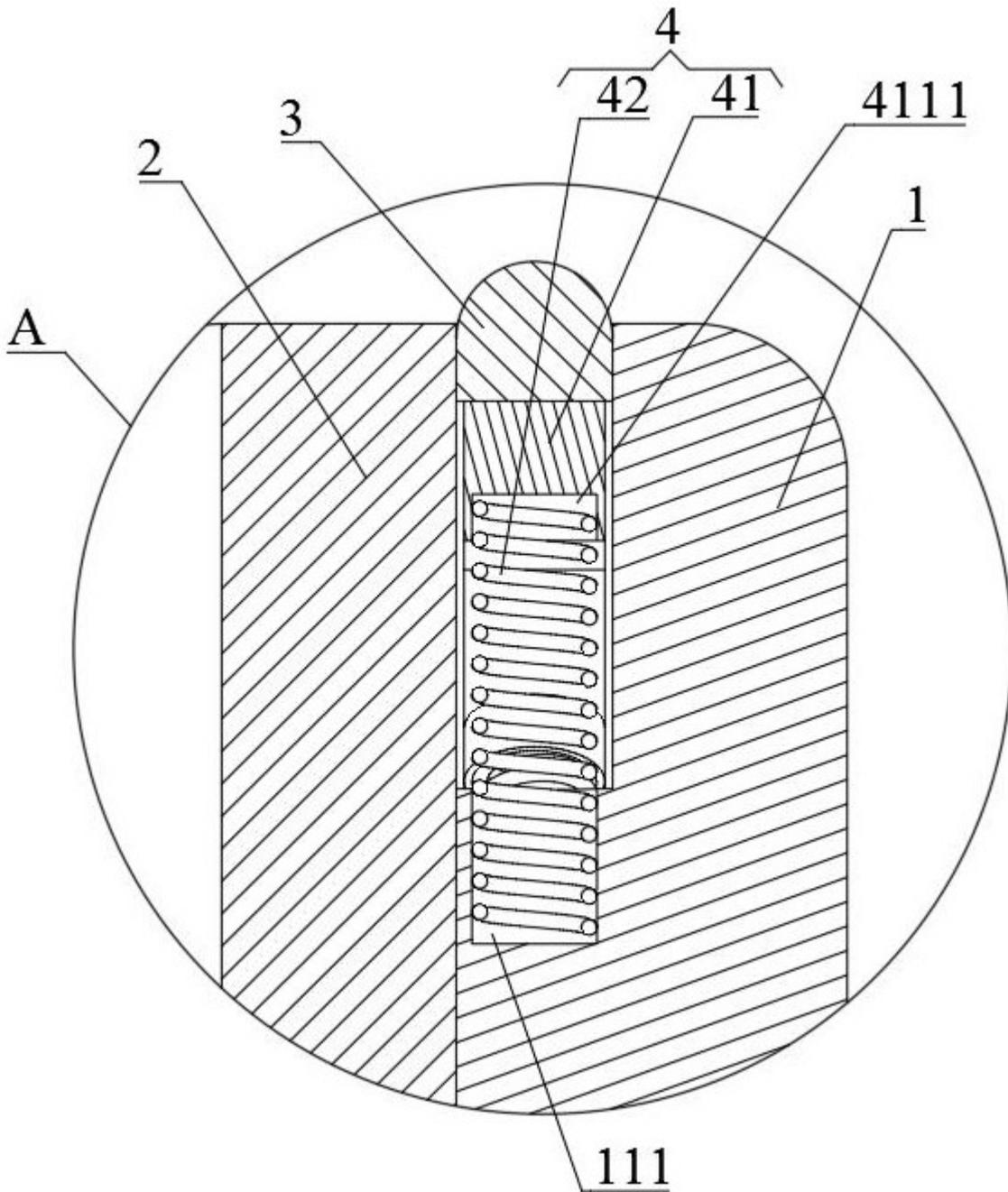


图 3

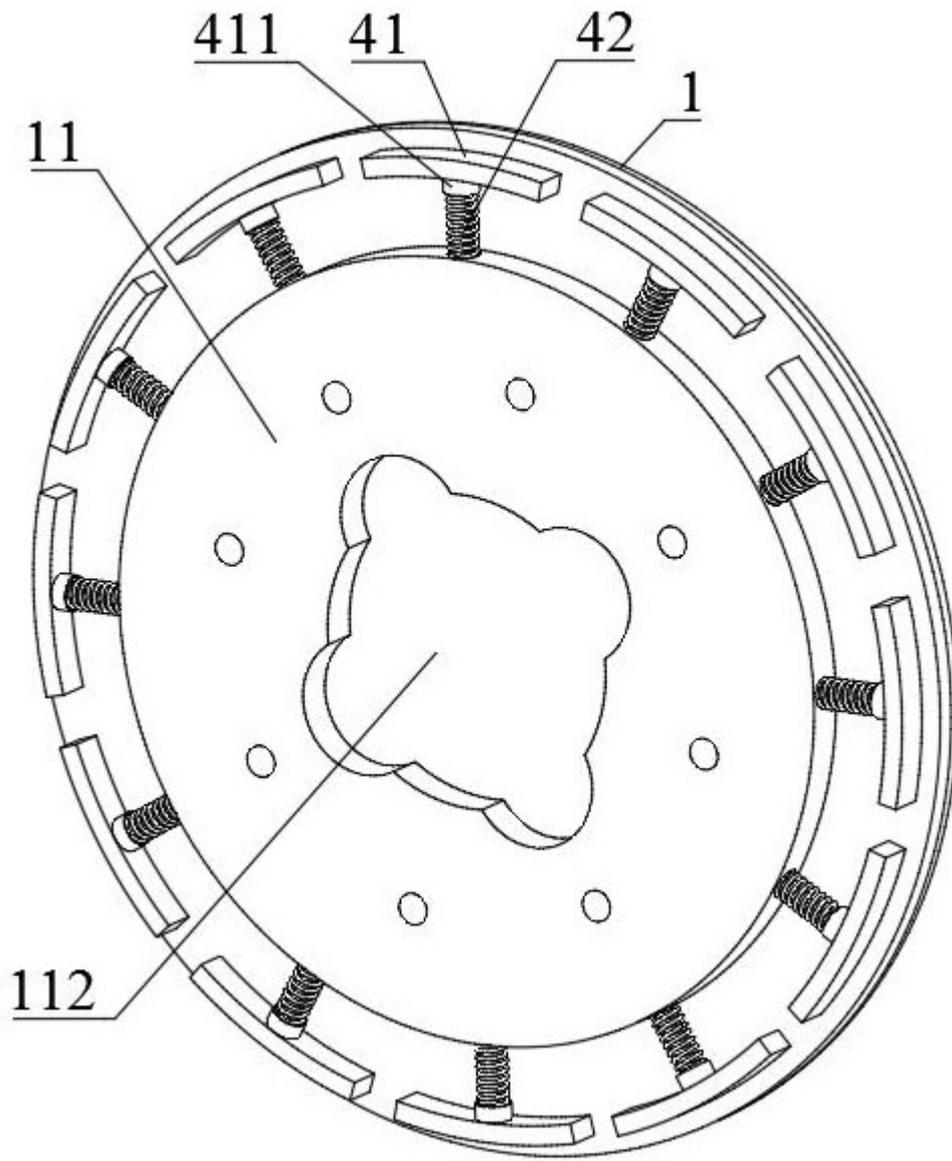


图 4

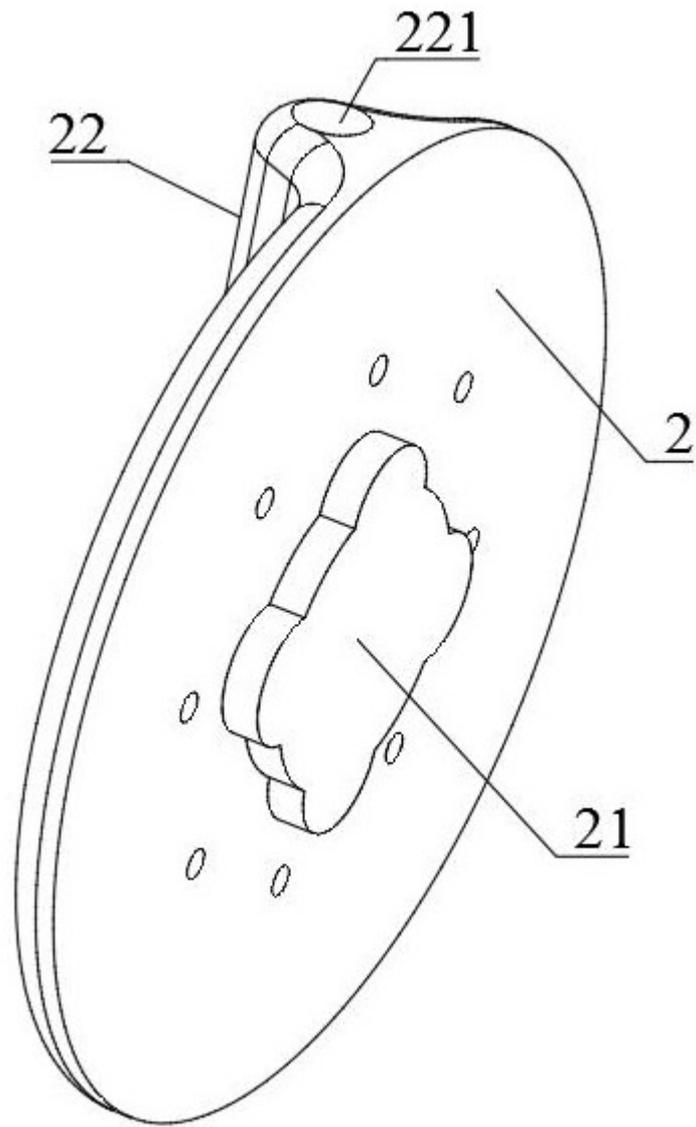


图 5