



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222010954 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202323570399.0

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 常州长耐化工设备制造有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼区经济开发
区松涛路53号

(72) 发明人 王志清 王震

(74) 专利代理机构 南京思拓知识产权代理事务
所(普通合伙) 32288

专利代理师 吕鹏涛

(51) Int.Cl.

F16K 1/22 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

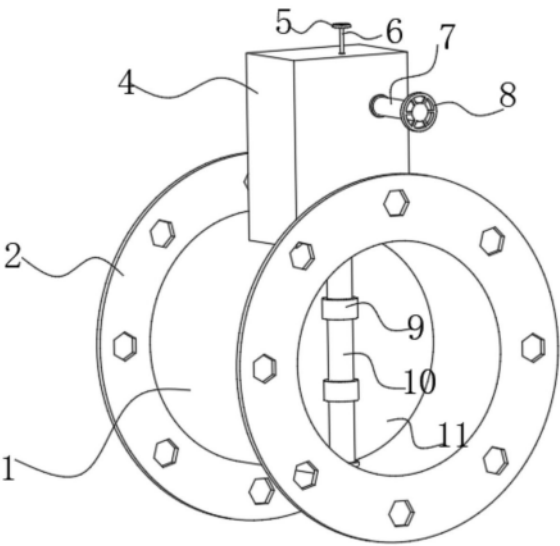
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种耐磨损的蝶阀

(57) 摘要

本实用新型提供一种耐磨损的蝶阀。所述耐磨损的蝶阀包括：阀体，所述阀体的上部固定安装有矩形箱，所述矩形箱与阀体的连接处转动安装有套筒，所述套筒的上部位于矩形箱内部，且套筒的上部固定安装有蜗轮一，所述矩形箱的侧壁转动安装转轴三，所述转轴三的上设置有蜗杆一，所述蜗杆一与蜗轮一啮合连接。本实用新型提供的耐磨损的蝶阀，通过转动组件、圆盘、连接块一、连接杆、连接块二、矩形块、密封条和凹槽等组件的相互联动，做到可以根据需要自由调节阀体与阀芯交接处的密封状态，不同于密封圈的使用会发生磨损，本方案的密封条不需要转动调节，不会发生磨损，所以使用年限也更久，经济性跟高。



1. 一种耐磨损的蝶阀,其特征在于,包括:阀体,所述阀体的上部固定安装有矩形箱,所述矩形箱与阀体的连接处转动安装有套筒,所述套筒的上部位于矩形箱内部,且套筒的上部固定安装有蜗轮一,所述矩形箱的侧壁转动安装转轴三,所述转轴三的上设置有蜗杆一,所述蜗杆一与蜗轮一啮合连接,所述套筒的下端与阀体内底部转动连接,且套筒的下端侧壁上固定安装有连接套,所述连接套的另一端固定安装有阀芯,所述阀芯的外侧壁与阀体的内壁贴合接触,所述套筒的内部设置有转动组件,所述阀芯内部开设有矩形槽二,所述阀芯内部中心固定安装有环形筒,所述环形筒的侧壁上均开设有若干组矩形槽一,所述环形筒的内部设置有圆盘,所述圆盘的中部与转动组件连接,所述圆盘的侧壁均匀安装有若干组连接块一,若干组所述连接块一的上部均转动安装有连接杆,所述连接杆贯穿矩形槽一,若干组所述连接杆的另一端转动安装有连接块二,若干组所述连接块二的侧壁均固定安装有密封条,所述密封条的外壁与阀体的内壁贴合接触,所述连接块二的下端固定安装有矩形块,所述矩形槽二内部均匀开设有若干组凹槽,所述矩形块与凹槽滑动连接,所述矩形槽二上固定安装有限位块,所述限位块与一组连接块一贴合接触。

2. 根据权利要求1所述的耐磨损的蝶阀,其特征在于,所述转动组件包括转轴一、蜗轮二、转轴二和蜗杆二,所述矩形箱的顶部与转轴一转动连接,所述转轴一的位于套筒内部。

3. 根据权利要求2所述的耐磨损的蝶阀,其特征在于,所述转轴一的下端设置有蜗杆二,所述套筒的下端侧壁上转动安装有转轴二。

4. 根据权利要求3所述的耐磨损的蝶阀,其特征在于,所述转轴二位于套筒内部的一端固定安装有蜗轮二,所述蜗轮二与蜗杆二啮合连接,所述转轴二的另一端与圆盘固定连接。

5. 根据权利要求2所述的耐磨损的蝶阀,其特征在于,所述转轴一的顶部固定安装有转盘一,所述转轴三位于外部的一端固定安装有转盘二。

6. 根据权利要求1所述的耐磨损的蝶阀,其特征在于,所述阀体的左右两端侧壁上均安装有法兰。

一种耐磨损的蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蝶阀技术领域,尤其涉及一种耐磨损的蝶阀。

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。

[0003] 现有蝶阀装置通过阀芯外部安装的耐磨环进行密封的,由于阀芯与阀体长期转动,不管多耐磨的装置耐都会有损耗,固容易导致蝶阀出现漏液的现象。

[0004] 因此,有必要提供一种耐磨损的蝶阀解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种耐磨损的蝶阀,解决了蝶阀在长期使用中出现磨损的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的耐磨损的蝶阀包括:阀体,所述阀体的上部固定安装有矩形箱,所述矩形箱与阀体的连接处转动安装有套筒,所述套筒的上部位于矩形箱内部,且套筒的上部固定安装有蜗轮一,所述矩形箱的侧壁转动安装转轴三,所述转轴三的上设置有蜗杆一,所述蜗杆一与蜗轮一啮合连接,所述套筒的下端与阀体内底部转动连接,且套筒的下端侧壁上固定安装有连接套,所述连接套的另一端固定安装有阀芯,所述阀芯的外侧壁与阀体的内壁贴合接触,所述套筒的内部设置有转动组件,所述阀芯内部开设有矩形槽二,所述阀芯内部中心固定安装有环形筒,所述环形筒的侧壁上均开设有若干组矩形槽一,所述环形筒的内部设置有圆盘,所述圆盘的中部与转动组件连接,所述圆盘的侧壁均匀安装有若干组连接块一,若干组所述连接块一的上部均转动安装有连接杆,所述连接杆贯穿矩形槽一,若干组所述连接杆的另一端转动安装有连接块二,若干组所述连接块二的侧壁均固定安装有密封条,所述密封条的外壁与阀体的内壁贴合接触,所述连接块二的下端固定安装有矩形块,所述矩形槽二内部均匀开设有若干组凹槽,所述矩形块与凹槽滑动连接,所述矩形槽二上固定安装有限位块,所述限位块与一组连接块一贴合接触。

[0007] 优选的,所述转动组件包括转轴一、蜗轮二、转轴二和蜗杆二,所述矩形箱的顶部与转轴一转动连接,所述转轴一的位于套筒内部。

[0008] 优选的,所述转轴一的下端设置有蜗杆二,所述套筒的下端侧壁上转动安装有转轴二。

[0009] 优选的,所述转轴二位于套筒内部的一端固定安装有蜗轮二,所述蜗轮二与蜗杆二啮合连接,所述转轴二的另一端与圆盘固定连接。

[0010] 优选的,所述转轴一的顶部固定安装有转盘一,所述转轴三位于外部的一端固定安装有转盘二。

[0011] 优选的,所述阀体的左右两端侧壁上均安装有法兰。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的耐磨损的蝶阀具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种耐磨损的蝶阀,通过转动组件、圆盘、连接块一、连接杆、连接

块二、矩形块、密封条和凹槽等组件的相互联动,做到可以根据需要自由调节阀体与阀芯交接处的密封状态,不同于密封圈的使用会发生磨损,本方案的密封条不需要转动调节,不会发生磨损,所以使用年限也更久,经济性跟高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的耐磨损的蝶阀的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的阀体内部结构的结构示意图;

[0016] 图3为图1所示的阀芯内部结构的结构示意图;

[0017] 图4为图2所示的A部放大示意图;

[0018] 图5为图3所示的B部放大示意图;

[0019] 图6为图3所示的C部放大示意图。

[0020] 图中标号:

[0021] 1、阀体,2、法兰,3、凹槽,4、矩形箱,5、转盘一,6、转动组件,61、转轴一,62、蜗轮二,63、转轴二,64、蜗杆二,7、转轴三,8、转盘二,9、连接套,10、套筒,11、阀芯,12、蜗杆一,13、蜗轮一,14、密封条,15、圆盘,16、连接块一,17、限位块,18、环形筒,19、矩形槽一,20、连接杆,21、连接块二,22、矩形块,23、矩形槽二。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6,其中,图1为本实用新型提供的耐磨损的蝶阀的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的阀体内部结构的结构示意图;图3为图1所示的阀芯内部结构的结构示意图;图4为图2所示的A部放大示意图;图5为图3所示的B部放大示意图;图6为图3所示的C部放大示意图。耐磨损的蝶阀包括:阀体1,所述阀体1的上部固定安装有矩形箱4,所述矩形箱4与阀体1的连接处转动安装有套筒10,所述套筒10的上部位于矩形箱4内部,且套筒10的上部固定安装有蜗轮一13,所述矩形箱4的侧壁转动安装转轴三7,所述转轴三7的上设置有蜗杆一12,所述蜗杆一12与蜗轮一13啮合连接,所述套筒10的下端与阀体1内底部转动连接,且套筒10的下端侧壁上固定安装有连接套9,所述连接套9的另一端固定安装有阀芯11,所述阀芯11的外侧壁与阀体1的内壁贴合接触,所述套筒10的内部设置有转动组件6,所述阀芯11内部开设有矩形槽二23,所述阀芯11内部中心固定安装有环形筒18,所述环形筒18的侧壁上均开设有若干组矩形槽一19,所述环形筒18的内部设置有圆盘15,所述圆盘15的中部与转动组件6连接,所述圆盘15的侧壁均匀安装有若干组连接块一16,若干组所述连接块一16的上部均转动安装有连接杆20,所述连接杆20贯穿矩形槽一19,若干组所述连接杆20的另一端转动安装有连接块二21,若干组所述连接块二21的侧壁均固定安装有密封条14,所述密封条14的外壁与阀体1的内壁贴合接触,所述连接块二21的下端固定安装有矩形块22,所述矩形槽二23内部均匀开设有若干组凹槽3,所述矩形块22与凹槽3滑动连接,所述矩形槽二23上固定安装有限位块17,所述限位块17与一组连接块一16贴合接触。

[0024] 所述转动组件6包括转轴一61、蜗轮二62、转轴二63和蜗杆二64,所述矩形箱4的顶部与转轴一61转动连接,所述转轴一61的下端位于套筒10内部,所述套筒10为空心管,材质

为不锈钢材质。

[0025] 所述转轴一61的下端设置有蜗杆二64,所述套筒10的下端侧壁上转动安装有转轴二63。

[0026] 所述转轴二63位于套筒10内部的一端固定安装有蜗轮二62,所述蜗轮二62与蜗杆二64啮合连接,所述转轴二63的另一端与圆盘15固定连接。

[0027] 转轴一61转动时,蜗杆二64通过蜗轮二62带动转轴二63转动,转轴二63带动圆盘15转动,圆盘15再通过其他组件对密封条14进行展开和回收。

[0028] 所述转轴一61的顶部固定安装有转盘一5,所述转轴三7位于外部的一端固定安装有转盘二8,转盘一5和转盘二8的设置为了方便操作人员转动转轴一61和转轴三7。

[0029] 所述阀体1的左右两端侧壁上均安装有法兰2,法兰2的设置方便与其他管道进行连接。

[0030] 本实用新型提供的耐磨损的蝶阀的工作原理如下:需要开阀时,通过转动组件6使得圆盘15逆时针转动,圆盘15上的连接块一16通过连接杆20带动连接块二21逆时针移动的同时,连接块二21受矩形块22作用带动密封条14沿着凹槽3远离阀体1的侧壁,当密封条14不再挤压阀体1的侧壁时,通过转动转轴三7,使得蜗杆一12带动蜗轮一13转动使得套筒10也随之转动,套筒10通过连接套9带动阀芯11转动,从而打开阀体1,需要关闭阀体1时,顺时针转动圆盘15,当一组连接块一16与限位块17接触后就无法继续转动,同时密封条14也被紧紧的顶在阀芯11与阀体1的交接处。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的耐磨损的蝶阀具有如下有益效果:

[0032] 通过转动组件6、圆盘15、连接块一16、连接杆20、连接块二21、矩形块22、密封条14和凹槽3等组件的相互联动,做到可以根据需要自由调节阀体1与阀芯11交接处的密封状态,不同于密封圈的使用会发生磨损,本方案的密封条14不需要转动调节不会发生磨损,所以使用年限也更久经济性更高。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

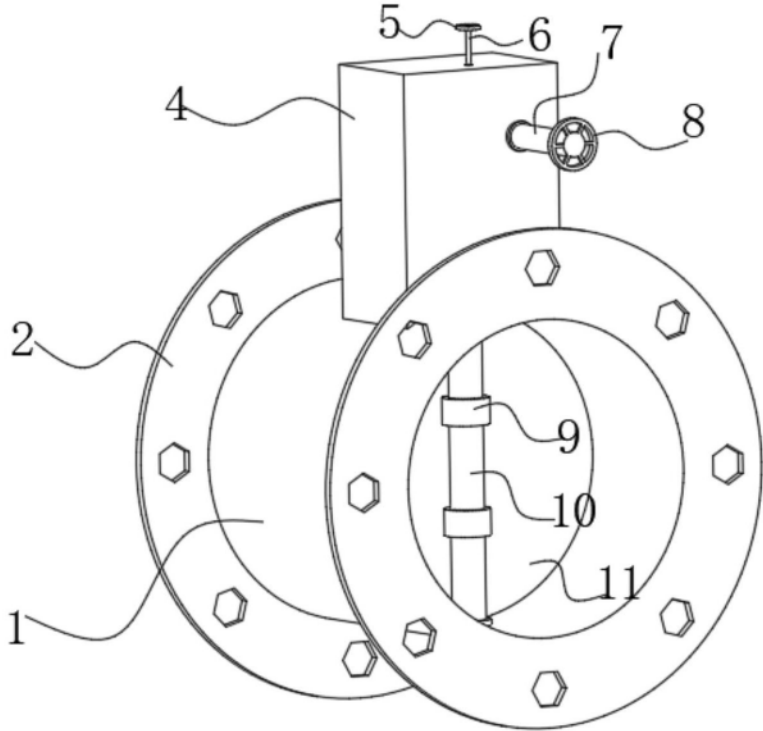


图1

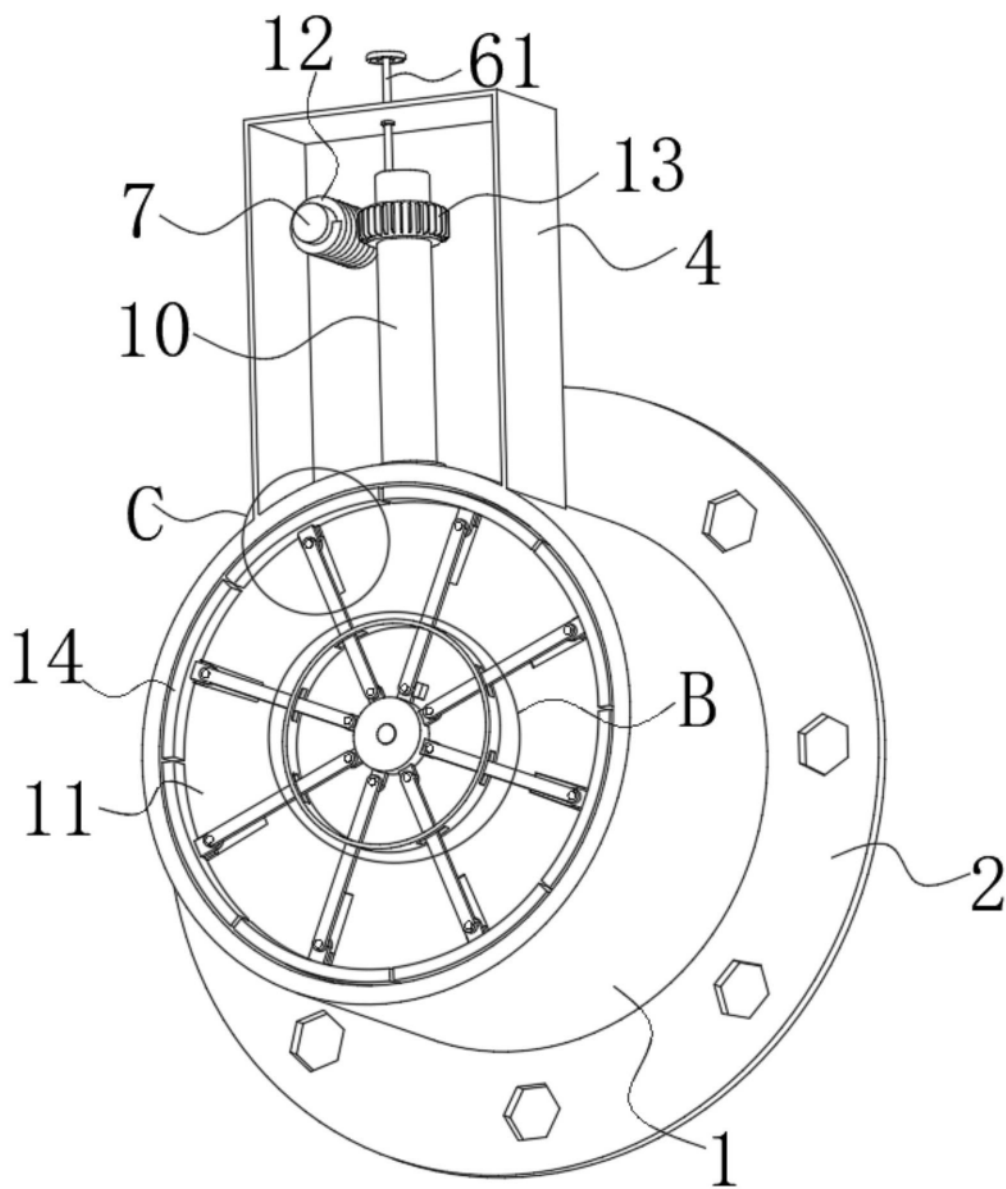


图3

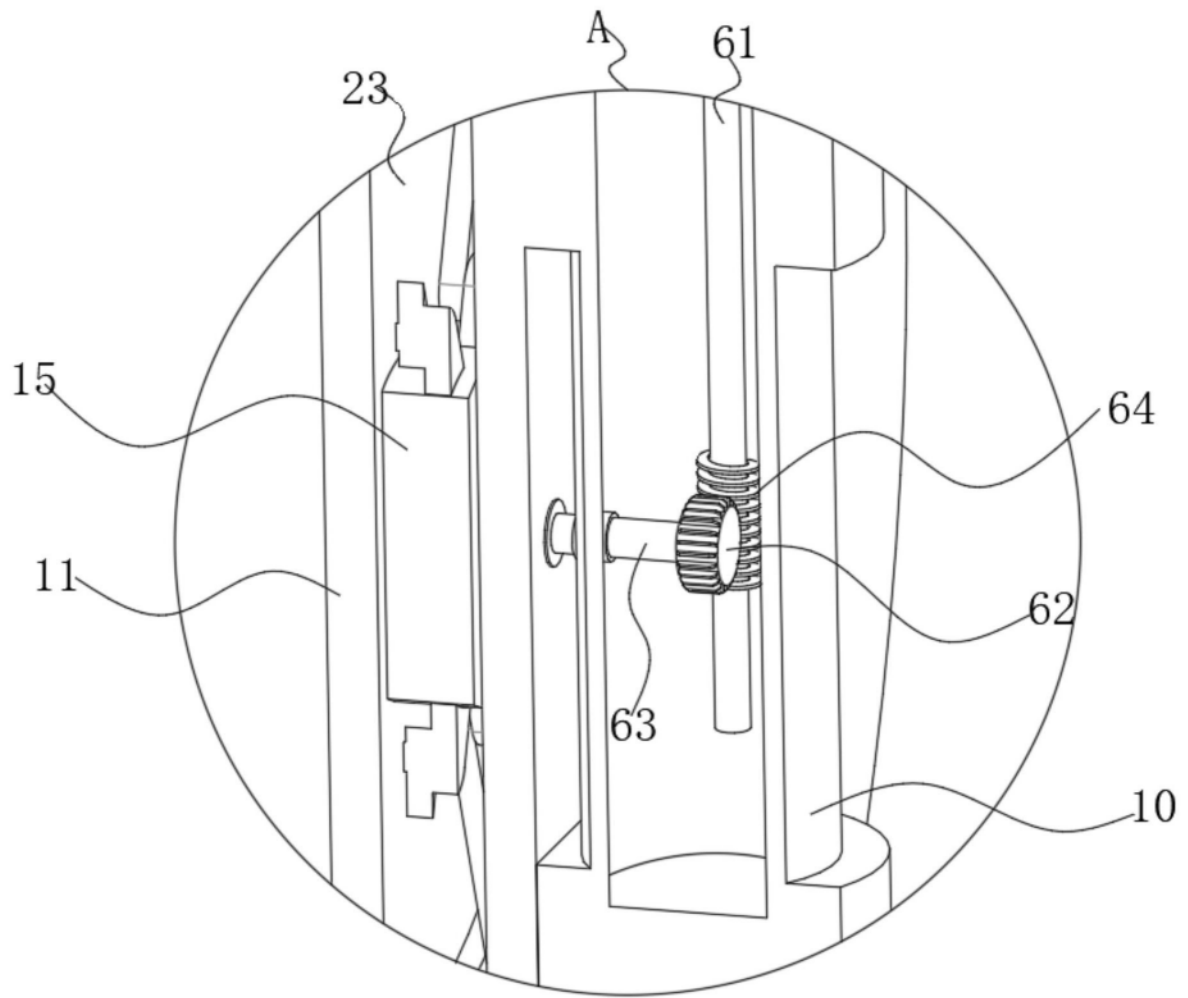


图4

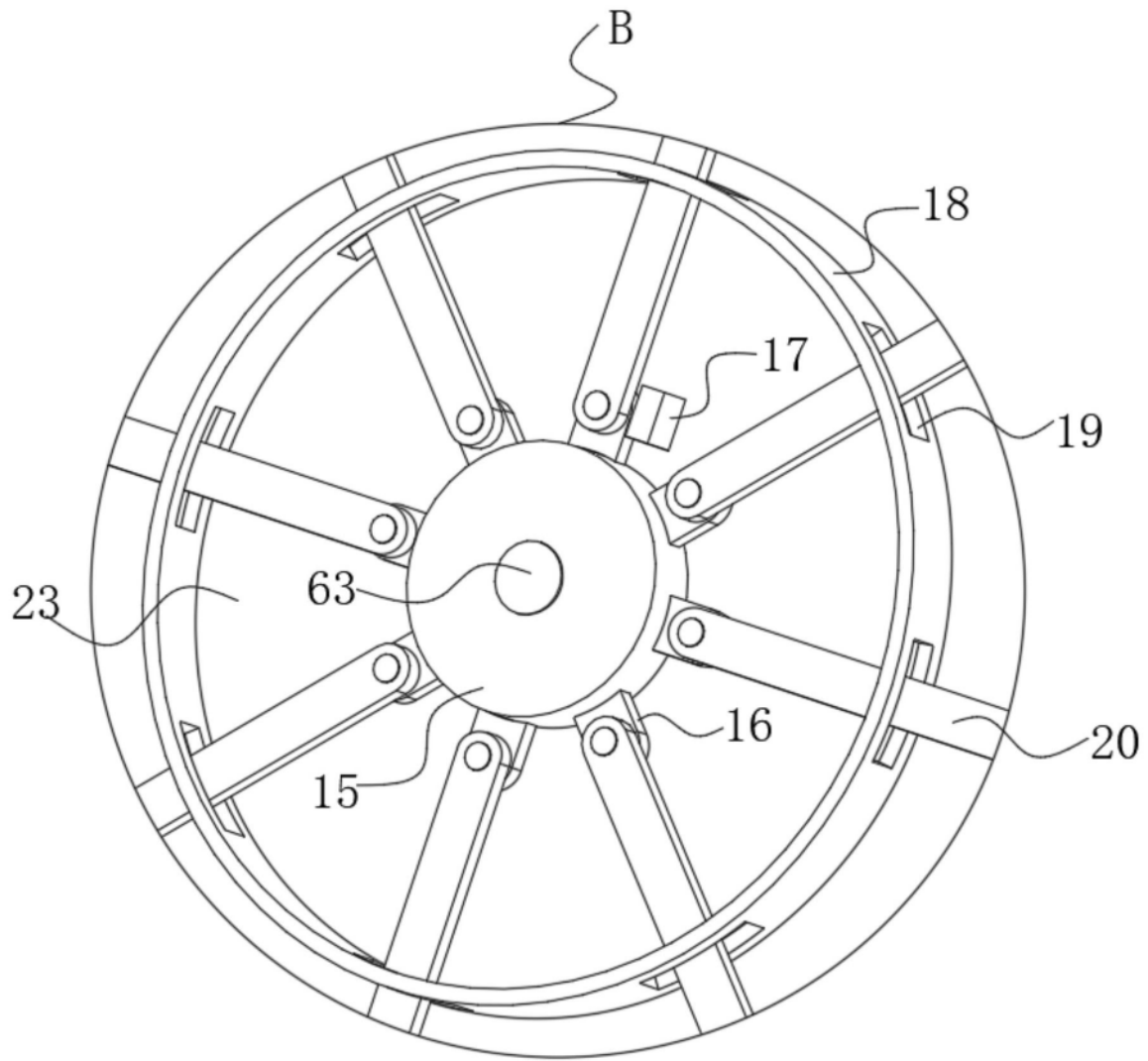


图5

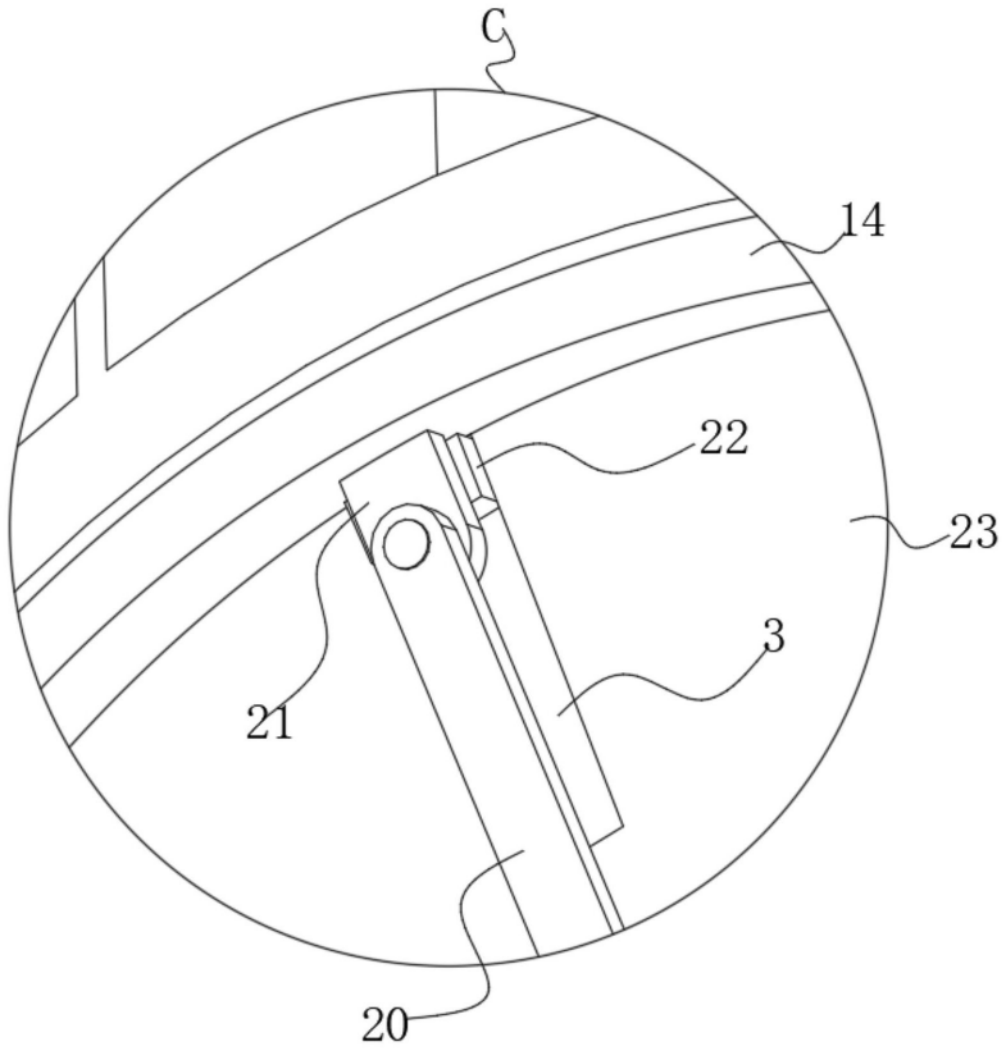


图6