



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216218010 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122526002.2

(22) 申请日 2021.10.20

(73) 专利权人 居勤自动化技术(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区香缇商务广场1幢1723室

(72) 发明人 王平

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所

(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

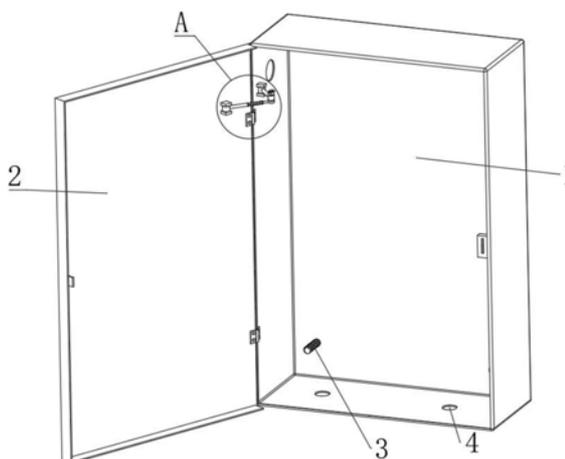
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有内置翻板固定件的电气控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,包括柜体,所述柜体的前表面靠近一侧表面位置活动安装有柜门翻板,所述柜体的内部后表面靠近四角位置均分别固定安装有安装螺栓,所述柜体的外表面位置开设有通孔,所述柜体的内部一侧表面位置与柜门翻板的外表面位置均分别固定安装有轴端座。本实用新型装置,能够通过旋转套筒机构在柜门翻板打开时,使得卡凸卡入卡槽中,从而在任意位置将柜门翻板进行固定,防止柜门翻板晃动,进而避免影响工作人员对电气控制柜的检修维护,且通过伸缩杆机构能够在柜门翻板被固定后,受到撞击时能够产生缓冲晃动,从而避免或减少人员撞击到柜门翻板时受到的伤害。



1. 一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,包括柜体(1),所述柜体(1)的前表面靠近一侧表面位置活动安装有柜门翻板(2),所述柜体(1)的内部后表面靠近四角位置均分别固定安装有安装螺栓(3),所述柜体(1)的外表面位置开设有通孔(4),其特征在于:所述柜体(1)的内部一侧表面位置与柜门翻板(2)的外表面位置均分别固定安装有轴端座(5),所述柜体(1)内部一侧表面位置的轴端座(5)的内侧活动安装有连杆(6),所述柜门翻板(2)外表面位置的轴端座(5)的内侧活动安装有具有伸缩缓冲功能的伸缩杆机构,所述伸缩杆机构的一端设置有具有螺旋卡死功能的旋转套筒机构。

2. 根据权利要求1所述的一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,其特征在于:所述轴端座(5)的内侧表面位置固定安装有固定轴(501),所述连杆(6)的两端表面位置均分别固定安装有连杆轴套(601),所述连杆(6)一端的连杆轴套(601)套设安装在固定轴(501)外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,其特征在于:所述伸缩杆机构包括活动安装在柜门翻板(2)外表面位置的轴端座(5)内侧的缓冲空管(201),所述缓冲空管(201)的一端固定安装有缓冲杆轴套(202),所述缓冲杆轴套(202)套设在固定轴(501)的外表面,所述缓冲空管(201)的另一端穿插设置有伸缩杆(203),所述伸缩杆(203)的外表面固定安装有固定环(204),所述缓冲空管(201)的另一端表面位置固定安装有固定挡环(205)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,其特征在于:所述伸缩杆(203)的外表面位置套设安装有拉簧(206),所述拉簧(206)的一端固定在固定环(204)的外表面,另一端固定在固定挡环(205)的外表面。

5. 根据权利要求4所述的一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,其特征在于:所述伸缩杆(203)的一端表面位置固定安装有限位压块(207),所述缓冲空管(201)的内部设置有压簧(208),所述固定挡环(205)的内圈直径小于限位压块(207)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,其特征在于:所述旋转套筒机构包括固定安装在伸缩杆(203)另一端表面位置的卡座(209),所述卡座(209)的上表面固定安装有螺纹柱(210),所述连杆(6)另一端的连杆轴套(601)套设安装在螺纹柱(210)的外表面位置,所述螺纹柱(210)的外表面位于连杆轴套(601)的上方螺旋安装有横杆螺母(211),所述连杆(6)另一端的连杆轴套(601)的下表面固定安装有卡凸(212),所述卡座(209)的上表面开设有卡槽(213)。

## 一种带有内置翻板固定件的电气控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气控制柜技术领域,具体为一种带有内置翻板固定件的电气控制柜。

### 背景技术

[0002] 电气控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全,传统电气控制柜在检修维护时,柜门无法进行固定,柜门来回晃动,对检修人员的工作造成极大干扰,在撞击到检修人员手臂时,极易使得检修人员操作发生失误,在带电作业场合,极具安全隐患,为此我们提出一种带有内置翻板固定件的电气控制柜用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,包括柜体,所述柜体的前表面靠近一侧表面位置活动安装有柜门翻板,所述柜体的内部后表面靠近四角位置均分别固定安装有安装螺栓,所述柜体的外表面位置开设有通孔,所述柜体的内部一侧表面位置与柜门翻板的外表面位置均分别固定安装有轴端座,所述柜体内部一侧表面位置的轴端座的内侧活动安装有连杆,所述柜门翻板外表面位置的轴端座的内侧活动安装有具有伸缩缓冲功能的伸缩杆机构,所述伸缩杆机构的一端设置有具有螺旋卡死功能的旋转套筒机构。

[0005] 优选的,所述轴端座的内侧表面位置固定安装有固定轴,所述连杆的两端表面位置均分别固定安装有连杆轴套,所述连杆一端的连杆轴套套设安装在固定轴外表面。

[0006] 优选的,所述伸缩杆机构包括活动安装在柜门翻板外表面位置的轴端座内侧的缓冲空管,所述缓冲空管的一端固定安装有缓冲杆轴套,所述缓冲杆轴套套设在固定轴的外表面,所述缓冲空管的另一端穿插设置有伸缩杆,所述伸缩杆的外表面固定安装有固定环,所述缓冲空管的另一端表面位置固定安装有固定挡环。

[0007] 优选的,所述伸缩杆的外表面位置套设安装有拉簧,所述拉簧的一端固定在固定环的外表面,另一端固定在固定挡环的外表面。

[0008] 优选的,所述伸缩杆的一端表面位置固定安装有限位压块,所述缓冲空管的内部设置有压簧,所述固定挡环的内圈直径小于限位压块的直径。

[0009] 优选的,所述旋转套筒机构包括固定安装在伸缩杆另一端表面位置的卡座,所述卡座的上表面固定安装有螺纹柱,所述连杆另一端的连杆轴套套设安装在螺纹柱的外表面位置,所述螺纹柱的外表面位于连杆轴套的上方螺旋安装有横杆螺母,所述连杆另一端的连杆轴套的下表面固定安装有卡凸,所述卡座的上表面开设有卡槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型装置,能够通过旋转套筒机构在柜门翻板打开时,使得卡凸卡入卡槽中,从而在任意位置将柜门翻板进行固定,防止柜门翻板晃动,进而避免影响工作人员对电气控制柜的检修维护,且通过伸缩杆机构能够在柜门翻板被固定后,受到撞击时能够产生缓冲晃动,从而避免或减少人员撞击到柜门翻板时受到的伤害。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0013] 图3为本实用新型局部剖面图;

[0014] 图4为本实用新型图2中B处放大图。

[0015] 图中:1、柜体;2、柜门翻板;3、安装螺栓;4、通孔;5、轴端座;6、连杆;501、固定轴;601、连杆轴套;201、缓冲空管;202、缓冲杆轴套;203、伸缩杆;204、固定环;205、固定挡环;206、拉簧;207、限位压块;208、压簧;209、卡座;210、螺纹柱;211、横杆螺母;212、卡凸;213、卡槽。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有内置翻板固定件的电气控制柜,包括柜体1,柜体1的前表面靠近一侧表面位置活动安装有柜门翻板2,柜门翻板2与柜体1通过活动连接铰链活动连接,柜体1的内部后表面靠近四角位置均分别固定安装有安装螺栓3,柜体1的外表面位置开设有通孔4,柜体1的内部一侧表面位置与柜门翻板2的外表面位置均分别固定安装有轴端座5,柜体1内部一侧表面位置的轴端座5的内侧活动安装有连杆6,柜门翻板2外表面位置的轴端座5的内侧活动安装有具有伸缩缓冲功能的伸缩杆机构,伸缩杆机构的一端设置有具有螺旋卡死功能的旋转套筒机构。

[0018] 轴端座5的内侧表面位置固定安装有固定轴501,固定轴501与轴端座5的内侧表面可以通过焊接的方式进行固定,连杆6的两端表面位置均分别固定安装有连杆轴套601,连杆6一端的连杆轴套601套设安装在固定轴501外表面,使得连杆6能够围绕着固定轴501转动。

[0019] 伸缩杆机构包括活动安装在柜门翻板2外表面位置的轴端座5内侧的缓冲空管201,缓冲空管201的一端固定安装有缓冲杆轴套202,缓冲杆轴套202套设在固定轴501的外表面,缓冲空管201的另一端穿插设置有伸缩杆203,伸缩杆203的外表面固定安装有固定环204,缓冲空管201的另一端表面位置固定安装有固定挡环205;伸缩杆203的外表面位置套设安装有拉簧206,拉簧206的一端固定在固定环204的外表面,另一端固定在固定挡环205的外表面,拉簧206被固定环204和固定挡环205拉伸;伸缩杆203的一端表面位置固定安装有有限位压块207,缓冲空管201的内部设置有压簧208,限位压块207压在压簧208的一端,使

得压簧208被压缩,压簧208的压力形变系数应与拉簧206的拉力形变系数相同,从而使得伸缩杆203具备良好的伸缩弹性,固定挡环205的内圈直径小于限位压块207的直径,避免极限位时,伸缩杆203被从缓冲空管201中拔出。

[0020] 旋转套筒机构包括固定安装在伸缩杆203另一端表面位置的卡座209,卡座209的上表面固定安装有螺纹柱210,连杆6另一端的连杆轴套601套设安装在螺纹柱210的外表面位置,螺纹柱210的外表面位于连杆轴套601的上方螺旋安装有横杆螺母211,连杆6另一端的连杆轴套601的下表面固定安装有卡凸212,卡座209的上表面开设有卡槽213,卡凸212能够卡入到卡槽213中,从而使得卡座209和连杆轴套601被相对固定住。

[0021] 工作原理:本实用新型装置在使用时,首先拉开柜门翻板2,将柜门翻板2开合到合适角度,然后旋转横杆螺母211,使得横杆螺母211绕着螺纹柱210的外表面螺旋向下,压住连杆轴套601,将卡座209和连杆轴套601挤压贴合,直到卡凸212被压到卡槽213中,使得卡座209和连杆轴套601被相对固定住,此时连杆6与缓冲空管201之间角度被固定住,从而使得柜门翻板2被固定住,当柜门翻板2受到撞击时,缓冲空管201和伸缩杆203之间会发生伸缩晃动,通过拉簧206和压簧208进行卸力,从而使得柜门翻板2具备缓冲能力,避免人员受伤。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

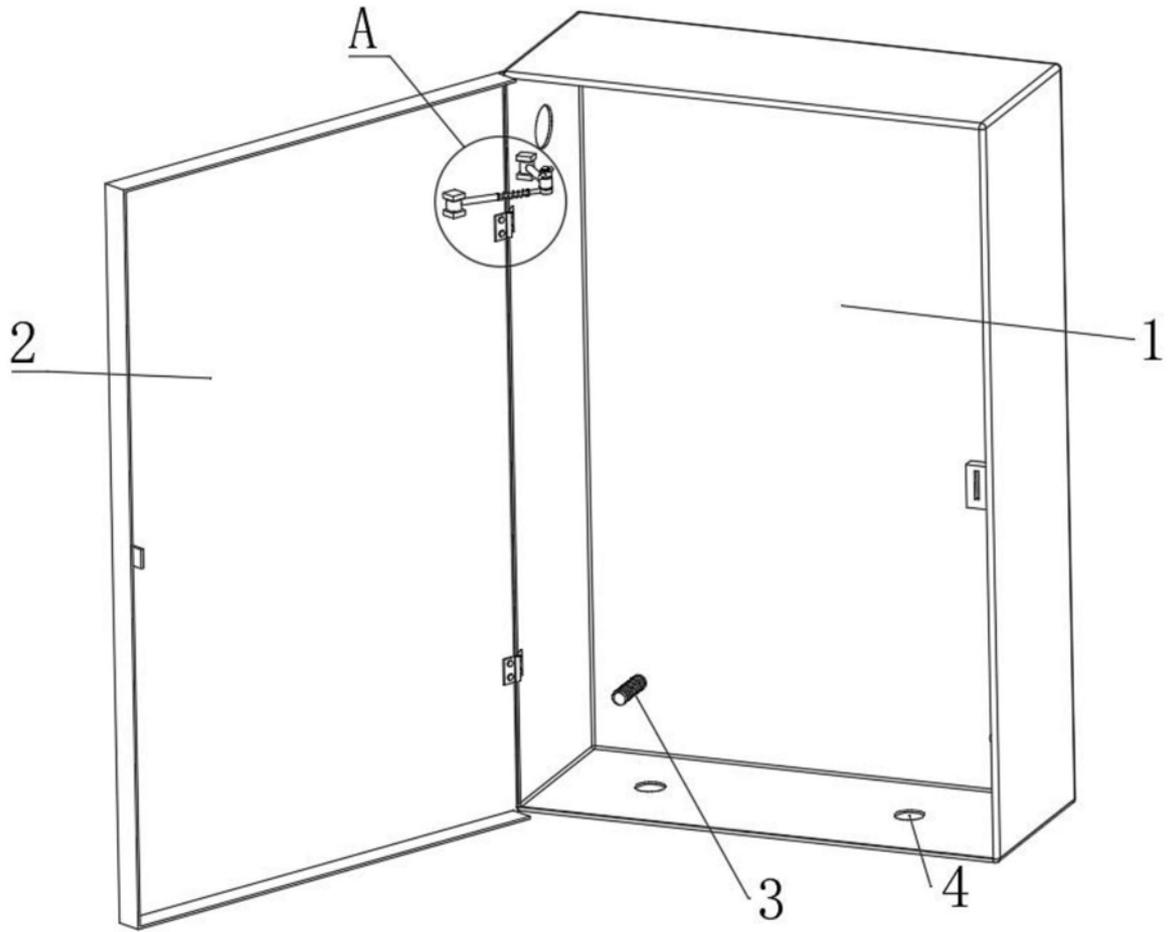


图1

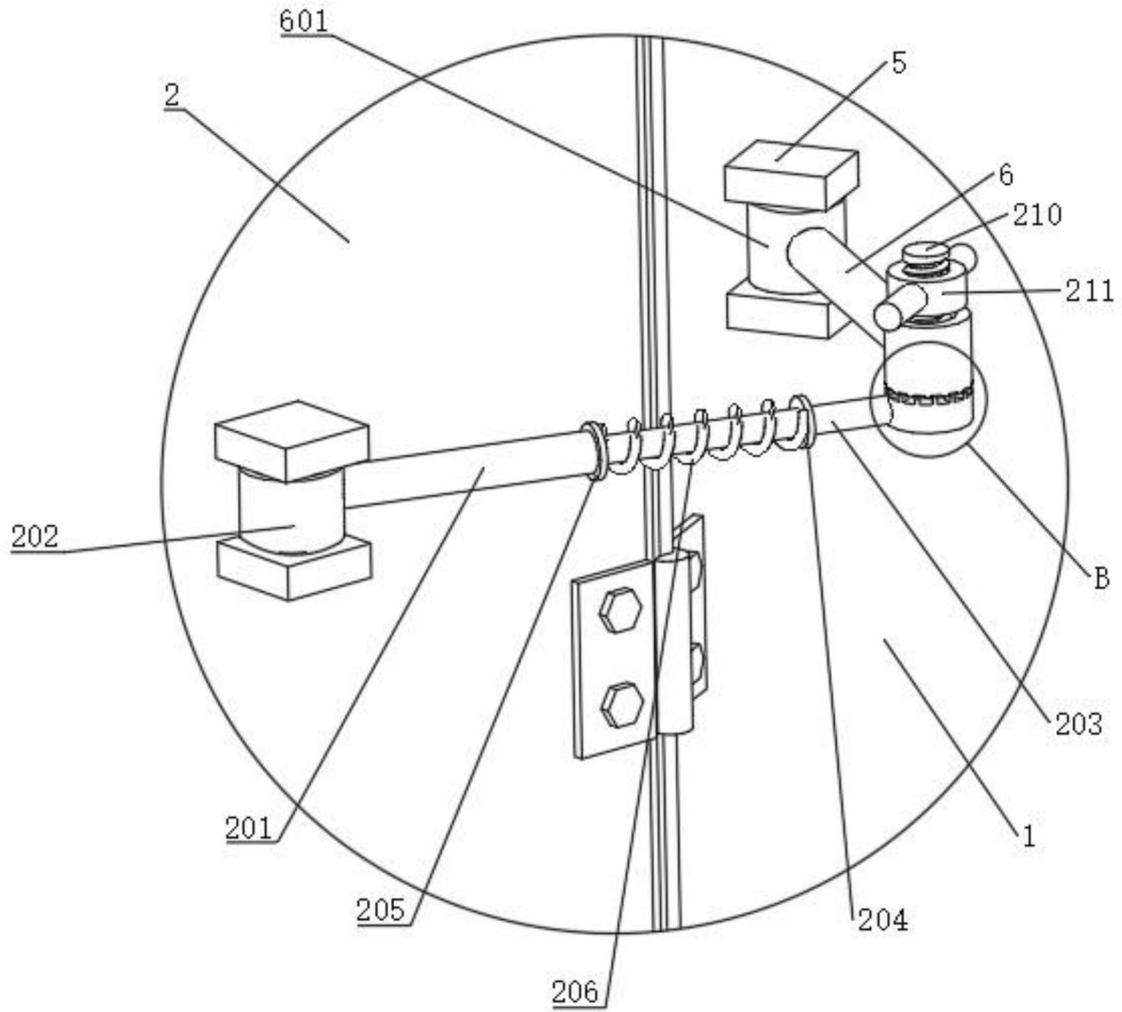


图2

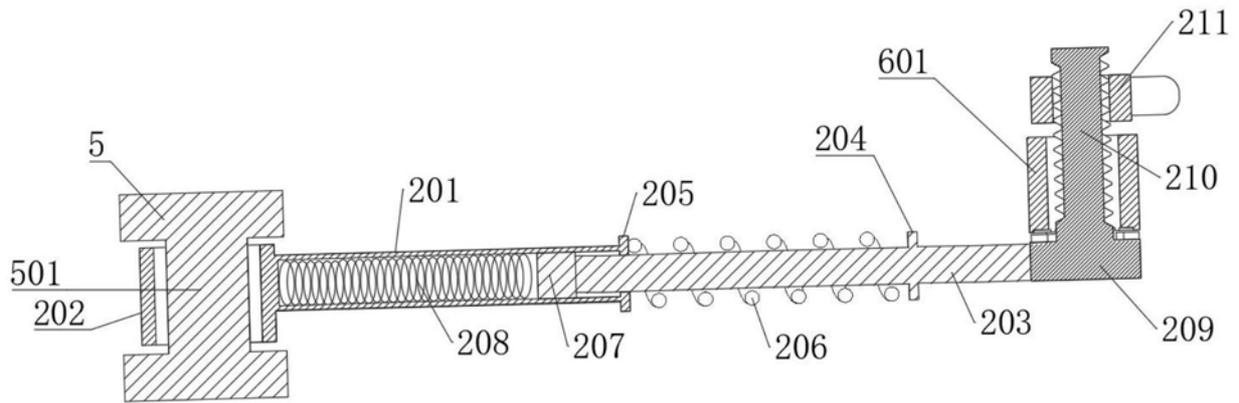


图3

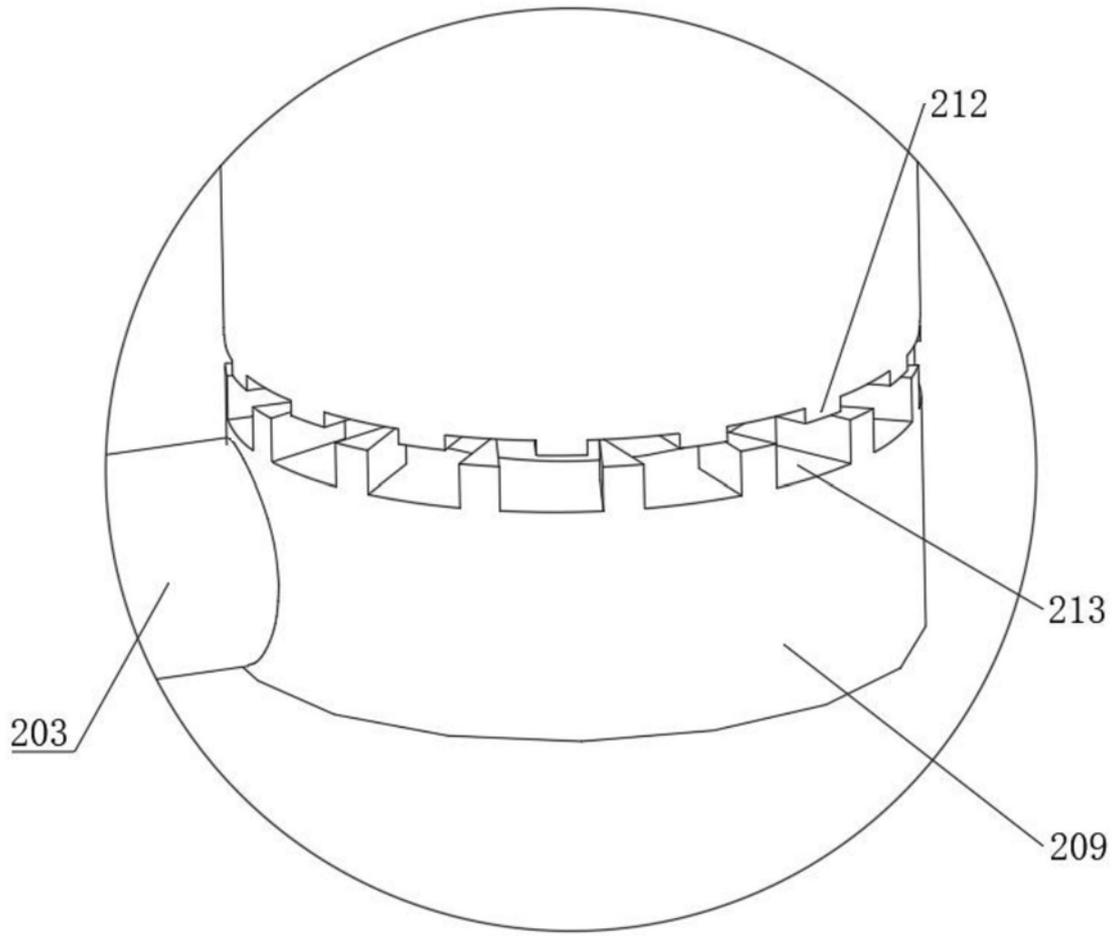


图4