



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215733085 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122322989.6

B65H 54/44 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.26

B65H 54/70 (2006.01)

(73) 专利权人 张祎林

地址 066004 河北省秦皇岛市开发区嵩山路11号

(72) 发明人 张祎林

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932

代理人 徐思波

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

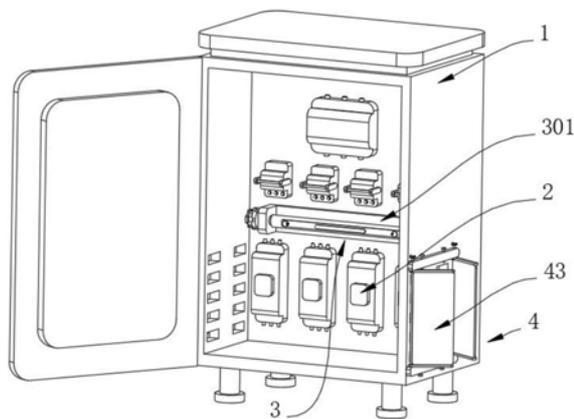
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电工程用配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种机电工程用配电箱。本实用新型,包括配电箱本体、电器元件和收线装置,所述配电箱本体的表面均匀开设有数个通风孔,所述配电箱本体的内壁安装有若干个电器元件,所述配电箱本体的内壁设有收线装置,所述收线装置包括U形板,所述U形板的表面与配电箱本体固定连接,所述U形板的内壁转动连接有收线棒,所述收线棒的表面固定连接有旋钮,所述收线棒的圆弧面活动连接有圆弧板,所述圆弧板远离收线棒的一侧固定连接有拉板。解决了传统的配电箱结构简单,当电线过多时,容易造成电线缠绕在一起,十分混乱不方便工作人员的维修,降低了配电箱的实用性问题。



1. 一种机电工程用配电箱,包括配电箱本体(1)、电器元件(2)和收线装置(3),所述配电箱本体(1)的表面均匀开设有数个通风孔,其特征在于:所述配电箱本体(1)的内壁安装有若干个电器元件(2),所述配电箱本体(1)的内壁设有收线装置(3),所述收线装置(3)包括U形板(301),所述U形板(301)的表面与配电箱本体(1)固定连接,所述U形板(301)的内壁转动连接有收线棒(302),所述收线棒(302)的表面固定连接有旋钮(303),所述收线棒(302)的圆弧面活动连接有圆弧板(304),所述圆弧板(304)远离收线棒(302)的一侧固定连接有拉板(305),所述收线棒(302)的圆弧面固定连接有固定杆(306),所述固定杆(306)的圆弧面滑动贯穿圆弧板(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电工程用配电箱,其特征在于:所述拉板(305)的圆弧面固定连接有隔板(307),所述固定杆(306)的圆弧面套有弹簧(308),所述弹簧(308)的两端分别与隔板(307)和固定杆(306)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种机电工程用配电箱,其特征在于:所述隔板(307)的表面固定连接有圆杆(309),所述圆杆(309)的圆弧面滑动贯穿固定杆(306),所述圆杆(309)的圆弧面螺纹连接有螺纹环(310)。

4. 根据权利要求1所述的一种机电工程用配电箱,其特征在于:所述U形板(301)靠近旋钮(303)的一侧固定连接有圆板(311),所述圆板(311)的表面与收线棒(302)转动连接,所述圆板(311)远离U形板(301)的一端滑动连接有四个圆棒(312),四个所述圆棒(312)的圆弧面滑动贯穿旋钮(303),四个所述圆棒(312)远离圆板(311)的一端固定连接有盖板(313)。

5. 根据权利要求1所述的一种机电工程用配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)的表面设有两个防护装置(4),所述防护装置(4)包括两个长板(41),两个所述长板(41)的表面均与配电箱本体(1)固定连接,两个所述长板(41)彼此靠近的一侧均转动连接有两个条形板(42),四个所述条形板(42)两两一组,同一组所述条形板(42)彼此靠近的一侧固定连接有遮板(43)。

6. 根据权利要求5所述的一种机电工程用配电箱,其特征在于:两个所述长板(41)彼此远离的一侧转动连接有两个长杆(44),两个所述长杆(44)的圆弧面均与条形板(42)和遮板(43)固定连接,所述长杆(44)的表面固定连接有握把(45)。

7. 根据权利要求5所述的一种机电工程用配电箱,其特征在于:所述条形板(42)靠近长板(41)的一侧开设有圆孔,两个所述长板(41)彼此远离的一侧均滑动插设有两个插销(46),所述插销(46)的尺寸与圆孔的尺寸相适配。

## 一种机电工程用配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,尤其涉及一种机电工程用配电箱。

### 背景技术

[0002] 配电箱顾名思义就是将一些开关设备、测量仪表等一些电器元器件组装在一起构成一个配电装置,一般在工厂、小区、路边等地方都可以见到,涉及的领域十分广泛,与生活息息相关。

[0003] 配电箱内部电器元件的正常工作需要电线来连通,而传统的配电箱结构十分简单,当电器元件过多时,需要用到的电线就多,这样就很容易造成电线缠绕在一起显得十分混乱影不方便工作人员的维修,降低了配电箱的实用性。

### 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传统的配电箱结构简单,当电线过多时,容易造成电线缠绕在一起,十分混乱不方便工作人员的维修,降低了配电箱实用性的缺点,而提出的一种机电工程用配电箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机电工程用配电箱,包括配电箱本体、电器元件和收线装置,所述配电箱本体的表面均匀开设有数个通风孔,所述配电箱本体的内壁安装有若干个电器元件,所述配电箱本体的内壁设有收线装置,所述收线装置包括U形板,所述U形板的表面与配电箱本体固定连接,所述U形板的内壁转动连接有收线棒,所述收线棒的表面固定连接有旋钮,所述收线棒的圆弧面活动连接有圆弧板,所述圆弧板远离收线棒的一侧固定连接有拉板,所述收线棒的圆弧面固定连接有固定杆,所述固定杆的圆弧面滑动贯穿圆弧板,通过拉动拉板,拉板带动圆弧板沿着固定杆的圆弧面向上滑动,接着将需要收卷的线缆搭在收线棒的圆弧面上,接着按压拉板,使圆弧板压在线缆上,达到固定线缆的效果,最后转动旋钮,旋钮带动收线棒转动,达到收卷线缆的效果。

[0006] 优选的,所述拉板的圆弧面固定连接有隔板,所述固定杆的圆弧面套有弹簧,所述弹簧的两端分别与隔板和固定杆固定连接通过拉动拉板,拉板拉动隔板移动,隔板就会挤压弹簧,使弹簧变成压缩状态,松开拉板,弹簧回弹并给隔板一个弹力,使隔板向下移动,弹簧起到了方便拉板上下移动的作用。

[0007] 优选的,所述隔板的表面固定连接有圆杆,所述圆杆的圆弧面滑动贯穿固定杆,所述圆杆的圆弧面螺纹连接有螺纹环,隔板向上挤压弹簧的同时,圆杆的圆弧面会与固定杆滑动,当隔板移动到一定程度时,接着转动螺纹环,螺纹环会借助螺纹向靠近固定杆的方向驱动,直到接触到固定杆的表面,达到固定弹簧弹力的效果。

[0008] 优选的,所述U形板靠近旋钮的一侧固定连接有圆板,所述圆板的表面与收线棒转动连接,所述圆板远离U形板的一端滑动连接有四个圆棒,四个所述圆棒的圆弧面滑动贯穿旋钮,四个所述圆棒远离圆板的一端固定连接有盖板,通过按压盖板,盖板推动圆棒沿着旋钮的表面滑动,直到滑入到圆板中,达到固定旋钮从而固定收线棒的效果。

[0009] 优选的,所述配电箱本体的表面设有两个防护装置,所述防护装置包括两个长板,两个所述长板的表面均与配电箱本体固定连接,两个所述长板彼此靠近的一侧均转动连接有两个条形板,四个所述条形板两两一组,同一组所述条形板彼此靠近的一侧固定连接有遮板,通过拉动两个遮板,遮板带动条形板转动,遮板就会接触到配电箱本体的表面,达到防护配电箱内部电器元件的效果。

[0010] 优选的,两个所述长板彼此远离的一侧转动连接有两个长杆,两个所述长杆的圆弧面均与条形板和遮板固定连接,所述长杆的表面固定连接握把,通过转动握把,握把带动长杆转动,长杆就会带动遮板转动,达到了方便遮板更好转动的效果。

[0011] 优选的,所述条形板靠近长板的一侧开设有圆孔,两个所述长板彼此远离的一侧均滑动插设有两个插销,所述插销的尺寸与圆孔的尺寸相适配,通过滑动插销,将插销滑过长板并插入到条形板上的圆孔里,达到固定条形板从而固定遮板的效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置收线装置,当配电箱内部线缆过多需要对线缆收卷时,先拉动拉板,拉板受到拉力会向上移动,拉板移动就会拉动圆弧板沿着固定杆的圆弧面滑动,圆弧板滑动的同时,隔板也会沿着固定杆的圆弧面滑动,同时,隔板也会带着圆杆沿着固定杆的表面滑动,此时,套在固定杆圆弧面的弹簧会受到隔板的挤压而变成压缩状态,当隔板滑动到合适位置后,此时转动圆杆圆弧面上的螺纹环,螺纹环借助螺纹会向下驱动,直到接触到固定杆的表面,达到固定弹簧弹力从而固定圆弧板的效果,这时,圆弧板和收线棒之间会存在一定的空隙,此时将线缆放在收线棒的圆弧面上,接着反方向转动螺纹环,使螺纹环脱离固定杆的表面,此时处于压缩的弹簧会迅速回弹,并给隔板一个弹力,将隔板向下弹去,接着圆弧板就会压在收线棒的圆弧面上,从而达到固定线缆的效果,接着就可以转动旋钮,旋钮就会带动收线棒转动,从而使线缆缠绕在收线棒和隔板上,接着按压盖板,盖板受到推力会推动圆棒沿着旋钮的表面滑动,直到滑入到圆板中,从而达到固定旋钮从而固定收线棒的效果,通过设置收线装置,帮助了工作人员在需要对配电箱维修时,能够更快速地找到对应的线缆,一定程度上提高了工作效率,增强了配电箱的实用性。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置防护装置,当需要对配电箱两边的通风孔进行防护时,先转动长板上的握把,握把受到力会发生转动,握把转动就会带动长杆转动,长杆就会与长板发生转动从而带动条形板以及遮板转动,其中握把和长杆起到能够让遮板更好转动的作用,遮板就会慢慢地压在通风孔的表面,从而达到遮挡的效果,接着,滑动长板上的插销,插销会沿着长板的表面滑动,并穿过长板最终插入到条形板上的圆孔里,从而达到固定遮板使遮板更稳定的遮挡在配电箱的表面,通过设置防护装置,使配电箱在雨雪天气或者不需要通风的情况下,能够及时地进行防护,从而保护配电箱内部的元器件,一定程度上提高了配电箱的实用性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种机电工程用配电箱的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种机电工程用配电箱收线装置的部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种机电工程用配电箱图2中A处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种机电工程用配电箱收线装置的部分结构示意图。

[0019] 图例说明:1、配电箱本体;2、电器元件;3、收线装置;301、U形板;302、收线棒;303、旋钮;304、圆弧板;305、拉板;306、固定杆;307、隔板;308、弹簧;309、圆杆;310、螺纹环;311、圆板;312、圆棒;313、盖板;4、防护装置;41、长板;42、条形板;43、遮板;44、长杆;45、握把;46、插销。

### 具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种机电工程用配电箱,包括配电箱本体1、电器元件2和收线装置3,配电箱本体1的表面均匀开设有数个通风孔,配电箱本体1的内壁安装有若干个电器元件2,配电箱本体1的内壁设有收线装置3。

[0023] 下面具体说一下其收线装置3和防护装置4的具体设置和作用。

[0024] 本实施方案中:收线装置3包括U形板301,U形板301的表面与配电箱本体1固定连接,U形板301的内壁转动连接有收线棒302,收线棒302的表面固定连接有旋钮303,收线棒302的圆弧面活动连接有圆弧板304,圆弧板304远离收线棒302的一侧固定连接有拉板305,收线棒302的圆弧面固定连接有固定杆306,固定杆306的圆弧面滑动贯穿圆弧板304,通过拉动拉板305,拉板305带动圆弧板304沿着固定杆306的圆弧面向上滑动,接着将需要收卷的线缆搭在收线棒302的圆弧面上,接着按压拉板305,使圆弧板304压在线缆上,达到固定线缆的效果,最后转动旋钮303,旋钮303带动收线棒302转动,达到收卷线缆的效果。

[0025] 具体的,拉板305的圆弧面固定连接有隔板307,固定杆306的圆弧面套有弹簧308,弹簧308的两端分别与隔板307和固定杆306固定连接,通过拉动拉板305,拉板305拉动隔板307移动,隔板307就会挤压弹簧308,使弹簧308变成压缩状态,松开拉板305,弹簧308回弹并给隔板307一个弹力,使隔板307向下移动,弹簧308起到了方便拉板305上下移动的作用。

[0026] 具体的,隔板307的表面固定连接有圆杆309,圆杆309的圆弧面滑动贯穿固定杆306,圆杆309的圆弧面螺纹连接有螺纹环310。

[0027] 在本实施例中:隔板307向上挤压弹簧308的同时,圆杆309的圆弧面会与固定杆306滑动,当隔板307移动到一定程度时,接着转动螺纹环310,螺纹环310会借助螺纹向靠近固定杆306的方向驱动,直到接触到固定杆306的表面,达到固定弹簧308弹力的效果。

[0028] 具体的,U形板301靠近旋钮303的一侧固定连接有圆板311,圆板311的表面与收线棒302转动连接,圆板311远离U形板301的一端滑动连接有四个圆棒312,四个圆棒312的圆弧面滑动贯穿旋钮303,四个圆棒312远离圆板311的一端固定连接有盖板313,通过按压盖板313,盖板313推动圆棒312沿着旋钮303的表面滑动,直到滑入到圆板311中,达到固定旋钮303从而固定收线棒302的效果。

[0029] 具体的,配电箱本体1的表面设有两个防护装置4,防护装置4包括两个长板41,两个长板41的表面均与配电箱本体1固定连接,两个长板41彼此靠近的一侧均转动连接有两

个条形板42,四个条形板42两两一组,同一组条形板42彼此靠近的一侧固定连接有遮板43。

[0030] 在本实施例中:通过拉动两个遮板43,遮板43带动条形板42转动,遮板43就会接触到配电箱本体1的表面,达到防护配电箱内部电器元件2的效果。

[0031] 具体的,两个长板41彼此远离的一侧转动连接有两个长杆44,两个长杆44的圆弧面均与条形板42和遮板43固定连接,长杆44的表面固定连接有握把45,通过转动握把45,握把45带动长杆44转动,长杆44就会带动遮板43转动,达到了方便遮板43更好转动的效果。

[0032] 具体的,条形板42靠近长板41的一侧开设有圆孔,两个长板41彼此远离的一侧均滑动插设有两个插销46,插销46的尺寸与圆孔的尺寸相适配。

[0033] 在本实施例中:通过滑动插销46,将插销46滑过长板41并插入到条形板42上的圆孔里,达到固定条形板42从而固定遮板43的效果。

[0034] 工作原理:当配电箱内部线缆过多需要对线缆收卷时,先拉动拉板305,拉板305受到拉力会向上移动,拉板305移动就会拉动圆弧板304沿着固定杆306的圆弧面滑动,圆弧板304滑动的同时,隔板307也会沿着固定杆306的圆弧面滑动,同时,隔板307也会带着圆杆309沿着固定杆306的表面滑动,此时,套在固定杆306圆弧面的弹簧308会受到隔板307的挤压而变成压缩状态,当隔板307滑动到合适位置后,此时转动圆杆309圆弧面上的螺纹环310,螺纹环310借助螺纹会向下驱动,直到接触到固定杆306的表面,达到固定弹簧308弹力从而固定圆弧板304的效果,这时,圆弧板304和收线棒302之间会存在一定的空隙,此时将线缆放在收线棒302的圆弧面上,接着反方向转动螺纹环310,使螺纹环310脱离固定杆306的表面,此时处于压缩的弹簧308会迅速回弹,并给隔板307一个弹力,将隔板307向下弹去,接着圆弧板304就会压在收线棒302的圆弧面上,从而达到固定线缆的效果,接着就可以转动旋钮303,旋钮303就会带动收线棒302转动,从而使线缆缠绕在收线棒302和隔板307上,接着按压盖板313,盖板313受到推力会推动圆棒312沿着旋钮303的表面滑动,直到滑入到圆板311中,从而达到固定旋钮303从而固定收线棒302的效果,当发生雨雪天气需要对配电箱两边的通风孔进行防护时,先转动长板41上的握把45,握把45受到力会发生转动,握把45转动就会带动长杆44转动,长杆44就会与长板41发生转动从而带动条形板42以及遮板43转动,其中握把45和长杆44起到能够让遮板43更好转动的作用,遮板43就会慢慢地压在通风孔的表面,从而达到遮挡的效果,接着,滑动长板41上的插销46,插销46会沿着长板41的表面滑动,并穿过长板41最终插入到条形板42上的圆孔里,从而达到固定遮板43使遮板43更稳定的遮挡在配电箱的表面。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

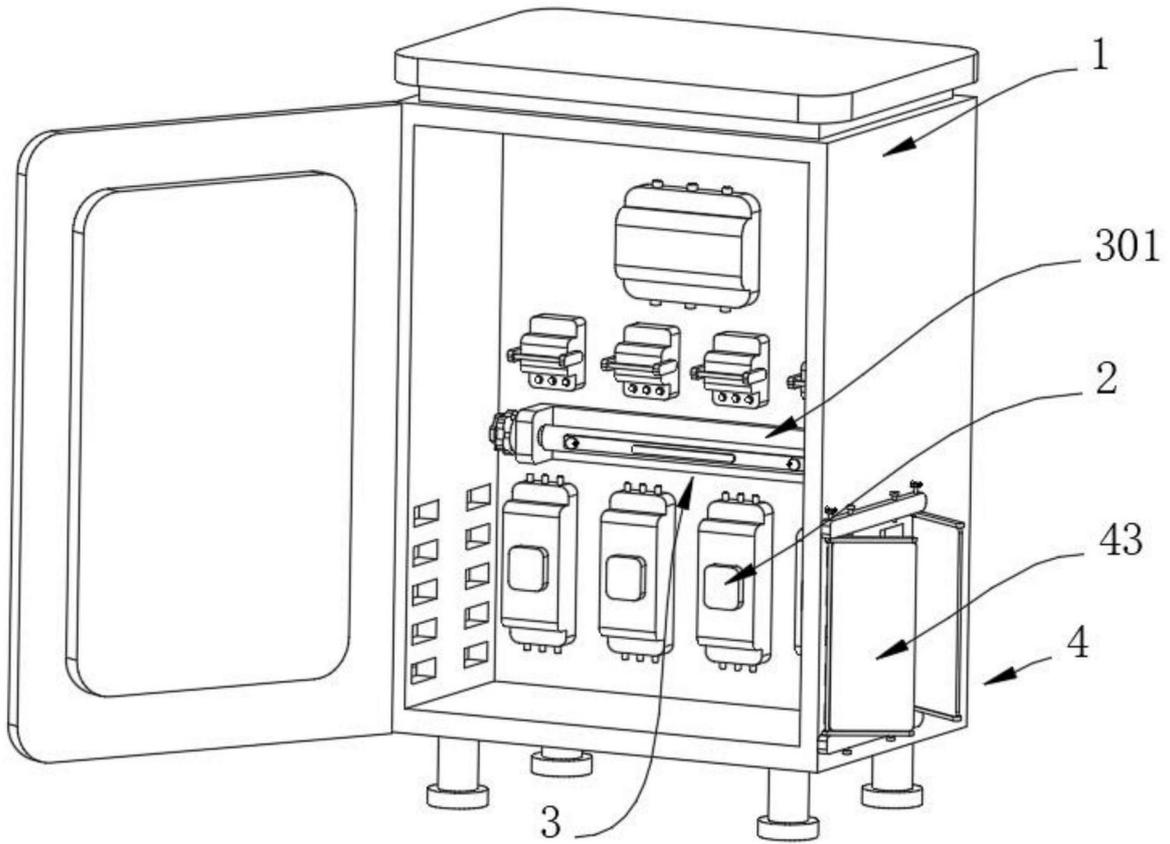


图1

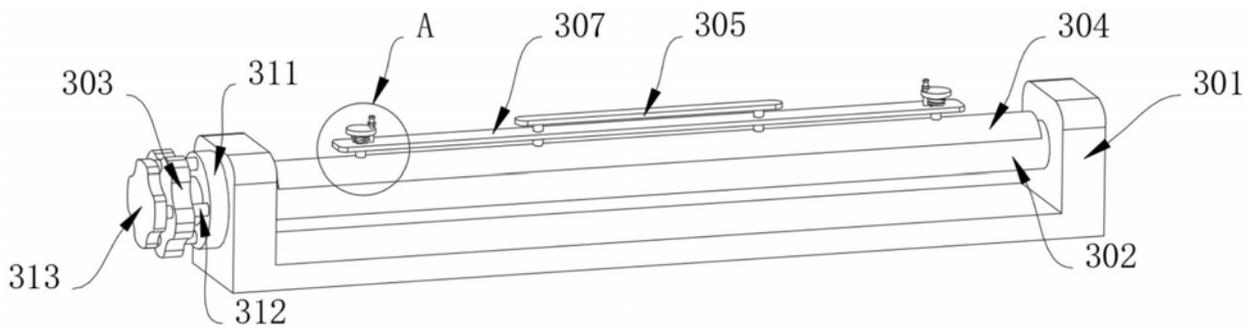


图2

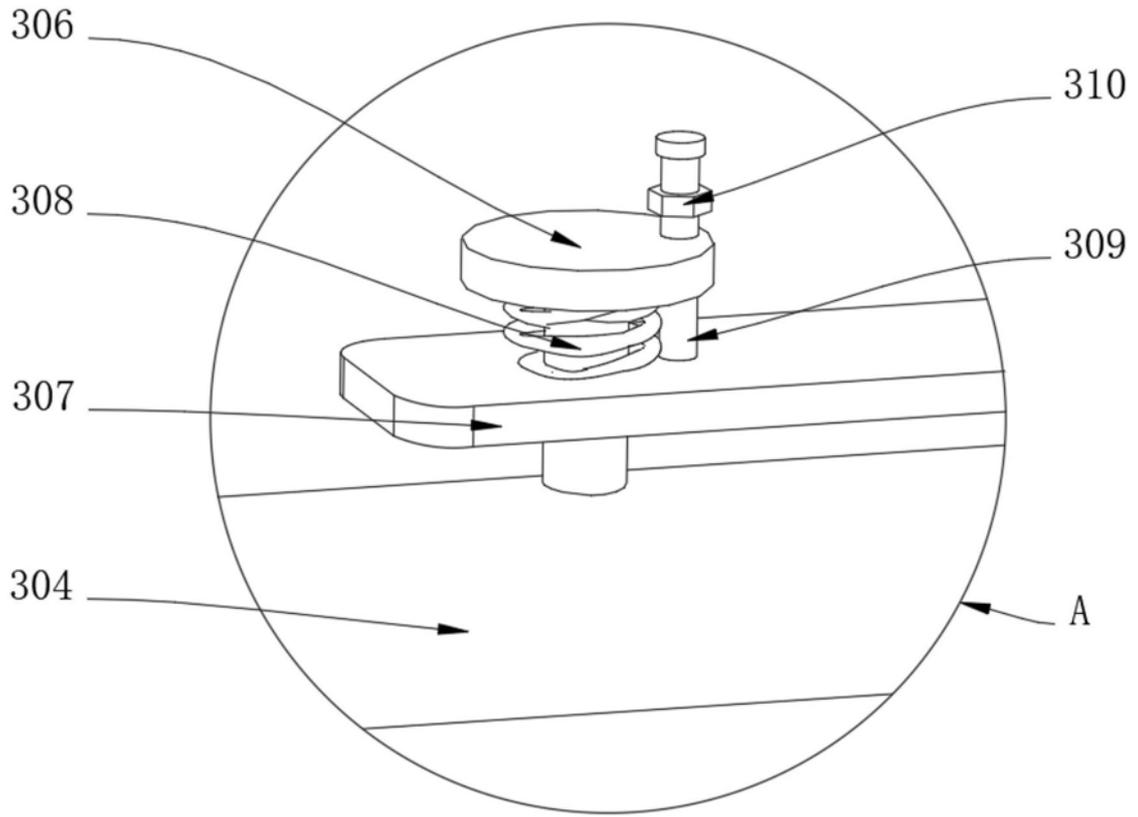


图3

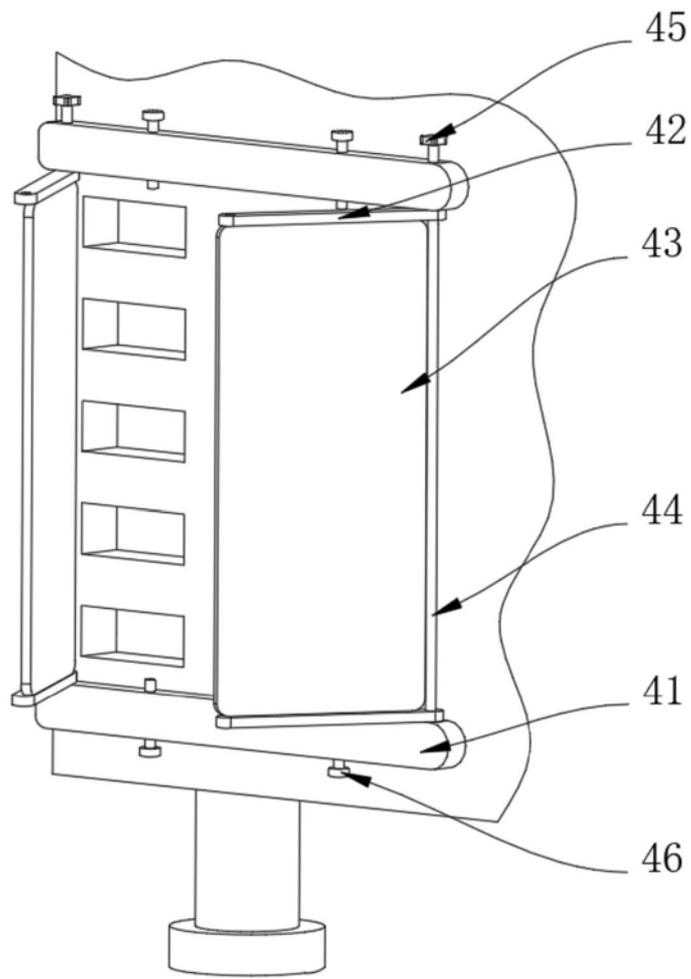


图4