



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219086517 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202223524062.1

H02B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.20

F21V 33/00 (2006.01)

(73) 专利权人 威都能源科技有限公司

H02H 3/08 (2006.01)

地址 264200 山东省威海市沈阳路-102号

H02H 3/20 (2006.01)

(72) 发明人 翟荣龙 张海亮 常昊 李攀

郭钢 毕海臣 周海贵 鞠佳君

王春妮

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务

所(普通合伙) 37260

专利代理师 吕志彬

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

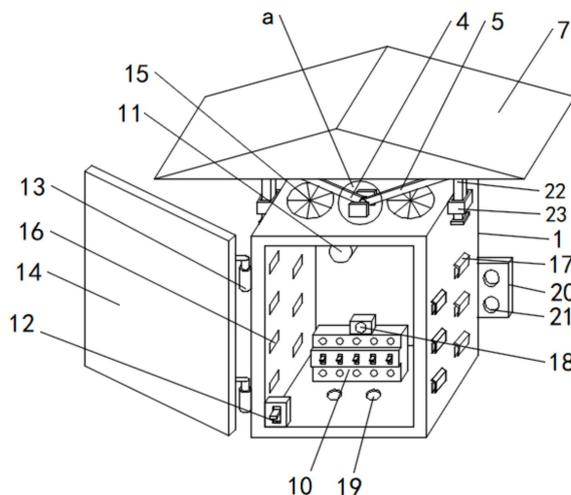
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种农网配电用配电箱

## (57) 摘要

本实用新型配电供电技术领域,尤其为一种农网配电用配电箱,包括箱体,所述箱体的正上方设置有防护罩,所述箱体的内部顶端设置有照明灯,所述箱体的内部左侧设置有照明灯开关按钮,所述箱门通过铰链与箱体活动连接,打开箱门,箱门与照明灯开关按钮分离,使照明灯通电照明,作业完毕后,关闭箱门,通过箱门的背部按压照明灯开关按钮关闭照明灯,便于黑暗环境下使用,通过箱体的正上方设置防护罩,防护罩为三角形,有效避免了雨雪和配电箱体的直接接触,防止腐蚀损坏箱体,当防护罩受到外部向下的压力和冲击时,通过拉簧的弹性作用,将压力转接至滑槽的左右两侧,对外力起到缓冲作用,提高了防护罩的抗压性能,延长了设备的使用寿命。



1. 一种农网配电用配电箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上端面中部固定连接有两个对称设置的侧板(2),两个所述侧板(2)之间固定连接有转轴(3),所述转轴(3)的外壁左右两侧分别转动连接有第一支杆(4)和第二支杆(5),所述第一支杆(4)和第二支杆(5)的顶端均活动连接有滑轮(6),所述箱体(1)的正上方设置有防护罩(7),所述防护罩(7)的下端面开设有滑槽(8),两个所述滑轮(6)均卡接于滑槽(8)的内部并与滑槽(8)的内部底端滑动连接,两个所述滑轮(6)之间固定连接有拉簧(9),所述箱体(1)的内部底端设置有接线座(10),所述箱体(1)的内部顶端设置有照明灯(11),所述箱体(1)的内部左侧设置有照明灯开关按钮(12),所述照明灯开关按钮(12)与照明灯(11)电性连接,所述箱体(1)的前端面左侧设置有铰链(13),所述铰链(13)的左侧固定连接有箱门(14),所述箱门(14)通过铰链(13)与箱体(1)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农网配电用配电箱,其特征在于:所述箱体(1)的上端面左右两侧均安装有风机(15),所述箱体(1)的左右两端面均贯穿开设有多个均匀分布的散热孔(16),多个所述散热孔(16)的外部均设置有防水板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种农网配电用配电箱,其特征在于:所述照明灯开关按钮(12)的前端面与箱体(1)的前端面平齐。

4. 根据权利要求1所述的一种农网配电用配电箱,其特征在于:所述接线座(10)的上端面设置有断电保护装置(18),所述接线座(10)与断电保护装置(18)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种农网配电用配电箱,其特征在于:所述箱体(1)的内部底端贯穿开设有两个接线孔(19),两个所述接线孔(19)位于接线座(10)的前方。

6. 根据权利要求1所述的一种农网配电用配电箱,其特征在于:所述箱体(1)的背部固定连接安装有安装板(20),所述安装板(20)的四角处均贯穿开设有安装孔(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种农网配电用配电箱,其特征在于:所述防护罩(7)的下端面左右两侧均固定连接有限位杆(22),所述箱体(1)的左右两侧均设置有限位筒(23),两个所述限位杆(22)分别插接于两个限位筒(23)的内部。

## 一种农网配电用配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电供电技术领域,具体涉及一种农网配电用配电箱。

### 背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,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,构成低压配电箱。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。按结构特征和用途分类:固定面板式开关柜,常称开关板或配电屏。它是一种有面板遮拦的开启式开关柜,正面有防护作用,背面和侧面仍能触及带电部分,防护等级低,只能用于对供电连续性和可靠性要求较低的工矿企业,作变电室集中供电用。防护式开关柜,指除安装面外,其它所有侧面都被封闭起来的一种低压开关柜。这种柜子的开关、保护和监测控制等电气元件,均安装在一个用钢或绝缘材料制成的封闭外壳内,可靠墙或离墙安装。柜内每条回路之间可以不加隔离措施,也可以采用接地的金属板或绝缘板进行隔离。

[0003] 但是现有的农网配电用配电箱,在使用时,配电箱箱体直接受到雨水、雪等的接触,易将配电箱箱体腐蚀损坏,雪堆积在配电箱箱体上,对配电箱箱体具有压迫作用,易导致配电箱箱体变形,影响配电箱的使用寿命且黑暗环境下不能进行照明,导致配电箱检修工作不便,影响使用。

### 发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种农网配电用配电箱,具有防雨雪,延长配电箱使用寿命和便于黑暗环境下使用的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农网配电用配电箱,包括箱体,所述箱体的上端面中部固定连接有两个对称设置的侧板,两个所述侧板之间固定连接转轴,所述转轴的外壁左右两侧分别转动连接有第一支杆和第二支杆,所述第一支杆和第二支杆的顶端均活动连接有滑轮,所述箱体的正上方设置有防护罩,所述防护罩的下端面开设有滑槽,两个所述滑轮均卡接于滑槽的内部并与滑槽的内部底端滑动连接,两个所述滑轮之间固定连接拉簧,所述箱体的内部底端设置有接线座,所述箱体的内部顶端设置有照明灯,所述箱体的内部左侧设置有照明灯开关按钮,所述照明灯开关按钮与照明灯电性连接,所述箱体的前端面左侧设置有铰链,所述铰链的左侧固定连接箱门,所述箱门通过铰链与箱体活动连接。

[0006] 为了提高配电箱的散热性能,作为本实用新型一种农网配电用配电箱优选的,所述箱体的上端面左右两侧均安装有风机,所述箱体的左右两端面均贯穿开设有多个均匀分布的散热孔,多个所述散热孔的外部均设置有防水板。

[0007] 为了便于开启和关闭照明灯,作为本实用新型一种农网配电用配电箱优选的,所述照明灯开关按钮的前端面与箱体的前端面平齐。

[0008] 为了提高配电箱的自动保护性能,作为本实用新型一种农网配电用配电箱优选

的,所述接线座的上端面设置有断电保护装置,所述接线座与断电保护装置电性连接。

[0009] 为了便于电源线路的连接,作为本实用新型一种农网配电用配电箱优选的,所述箱体的内部底端贯穿开设有两个接线孔,两个所述接线孔位于接线座的前方。

[0010] 为了便于安装固定配电箱,作为本实用新型一种农网配电用配电箱优选的,所述箱体的背部固定连接安装有安装板,所述安装板的四角处均贯穿开设有安装孔。

[0011] 为了对防护罩进行限位,防止防护罩左右晃动,作为本实用新型一种农网配电用配电箱优选的,所述防护罩的下端面左右两侧均固定连接有限位杆,所述箱体的左右两侧均设置有限位筒,两个所述限位杆分别插接于两个限位筒的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种农网配电用配电箱,在箱门关闭时,箱门的背部与照明灯开关按钮的前端面抵接,使用时,打开箱门,箱门与照明灯开关按钮分离,使照明灯通电照明,电源线通过两个接线孔进入箱体的内部与接线座连接,当箱体的内部出现故障时,断电保护装置自动切断电源,防止触电危险,作业完毕后,关闭箱门,通过箱门的背部按压照明灯开关按钮,关闭照明灯,便于黑暗环境下使用。

[0014] 2、该种农网配电用配电箱,通过箱体的正上方设置防护罩,防护罩为三角形状,有效避免了雨雪和配电箱体的直接接触,防止腐蚀损坏箱体,通过两个滑轮均卡接于滑槽的内部并与滑槽的内部底端滑动连接,两个滑轮之间固定连接有拉簧,当防护罩受到外部向下的压力和冲击时,通过拉簧的弹性作用,将压力转接至滑槽的左右两侧,对外力起到缓冲作用,提高了防护罩的抗压性能,有效延长了设备的使用寿命。

[0015] 综上所述,该种新型塔机标准节具有防雨雪,延长配电箱使用寿命和便于黑暗环境下使用的特点。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体立体结构图;

[0017] 图2为本实用新型防护罩结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型箱体背部示意图;

[0019] 图4为本实用新型散热板和防水板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型a部放大图。

[0021] 图中,1、箱体;2、侧板;3、转轴;4、第一支杆;5、第二支杆;6、滑轮;7、防护罩;8、滑槽;9、拉簧;10、接线座;11、照明灯;12、照明灯开关按钮;13、铰链;14、箱门;15、风机;16、散热孔;17、防水板;18、断电保护装置;19、接线孔;20、安装板;21、安装孔;22、限位杆;23、限位筒。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种农网配电用配电箱,包括箱体1,箱体1的上端面中部固定连接有两个对称设置的侧板2,两个侧板2之间固定连接有转轴3,转轴3的外壁左右两侧分别转动连接有第一支杆4和第二支杆5,第一支杆4和第二支杆5的顶端均活动连接有滑轮6,箱体1的正上方设置有防护罩7,防护罩7的下端面开设有滑槽8,两个滑轮6均卡接于滑槽8的内部并与滑槽8的内部底端滑动连接,两个滑轮6之间固定连接有拉簧9,箱体1的内部底端设置有接线座10,箱体1的内部顶端设置有照明灯11,箱体1的内部左侧设置有照明灯开关按钮12,照明灯开关按钮12与照明灯11电性连接,箱体1的前端面左侧设置有铰链13,铰链13的左侧固定连接有箱门14,箱门14通过铰链13与箱体1活动连接。

[0025] 本实施例中:通过箱体1的正上方设置防护罩7,防护罩7为三角形,有效避免了雨雪和配电箱的直接接触,防止腐蚀损坏箱体1,通过两个滑轮6均卡接于滑槽8的内部并与滑槽8的内部底端滑动连接,两个滑轮6之间固定连接有拉簧9,当防护罩7受到外部向下的压力和冲击时,通过拉簧9的弹性作用,将压力转接至滑槽8的左右两侧,对外力起到缓冲作用,提高了防护罩7的抗压性能,有效延长了设备的使用寿命,使用时,打开箱门14,箱门14与照明灯开关按钮12分离,使照明灯11通电照明,进行检修作业,作业完毕后,关闭箱门14,通过箱门14的背部按压照明灯开关按钮12,关闭照明灯11,便于配电箱在黑暗环境下的使用。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的上端面左右两侧均安装有风机15,箱体1的左右两端面均贯穿开设有多个均匀分布的散热孔16,多个散热孔16的外部均设置有防水板17。

[0027] 本实施例中:通过多个均匀分布的散热孔16和两个风机15的设置,多种散热方式配合,使配电箱的整体散热性能大大的提高,保障了装置运行的稳定可靠,防水板17有效避免了水通过散热孔16进入箱体1的内部损坏电路。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,照明灯开关按钮12的前端面与箱体1的前端面平齐。

[0029] 本实施例中:通过照明灯开关按钮12的前端面与箱体1的前端面平齐,使得箱门14关闭时,箱门14的背部与照明灯开关按钮12的前端面抵接,便于控制照明灯11的开启和关闭。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,接线座10的上端面设置有断电保护装置18,接线座10与断电保护装置18电性连接。

[0031] 本实施例中:在接线座10出现短路、过载和欠压等情况时,利用其短路产生的电动斥力,断电保护装置18对电路进行断电保护,防止线路短路引起火灾,造成危险。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的内部底端贯穿开设有两个接线孔19,两个接线孔19位于接线座10的前方。

[0033] 本实施例中:通过两个接线孔19的设置,便于电源线进入箱体1的内部与接线座10

连接:

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的背部固定连接有安装板20,安装板20的四角处均贯穿开设有安装孔21。

[0035] 本实施例中:通过安装板20便于配电箱的安装固定,四个安装孔21分布于安装板20的四角处,使连接位置更加均匀,提高配电箱和安装部位之间的连接牢固性。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,防护罩7的下端面左右两侧均固定连接有限位杆22,箱体1的左右两侧均设置有限位筒23,两个限位杆22分别插接于两个限位筒23的内部。

[0037] 本实施例中:通过两个限位杆22分别插接于两个限位筒23的内部,对防护罩7具有限位的作用,使得防护罩7只能做上下竖直运动,避免了防护罩7左右晃动。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,打开箱门14,箱门14与照明灯开关按钮12分离,使照明灯11通电照明,电源线通过两个接线孔19进入箱体1的内部与接线座10连接,当箱体1的内部出现故障时,断电保护装置18自动切断电源,防止触电危险,作业完毕后,关闭箱门14,通过箱门14的背部按压照明灯开关按钮12,关闭照明灯11,便于黑暗环境下使用配电箱,箱体1的正上方设置防护罩7,防护罩7为三角形形状,有效避免了雨雪和配电箱的直接接触,防止腐蚀损坏箱体1,通过两个滑轮6均卡接于滑槽8的内部并与滑槽8的内部底端滑动连接,两个滑轮6之间固定连接有拉簧9,当防护罩7受到外部向下的压力和冲击时,通过拉簧9的弹性作用,将压力转接至滑槽8的左右两侧,对外力起到缓冲作用,提高了防护罩7的抗压性能,有效延长了设备的使用寿命。

[0039] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

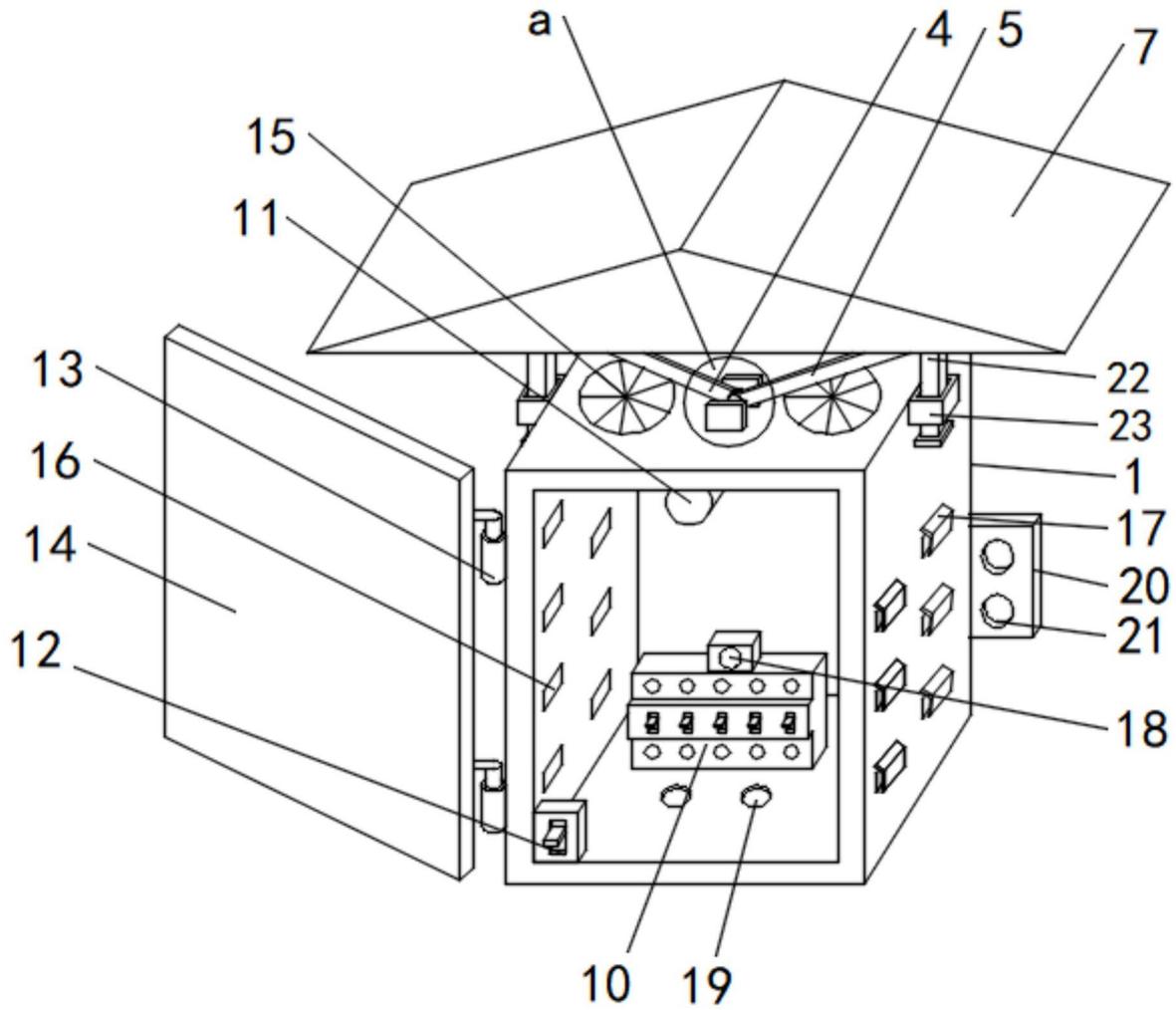


图1

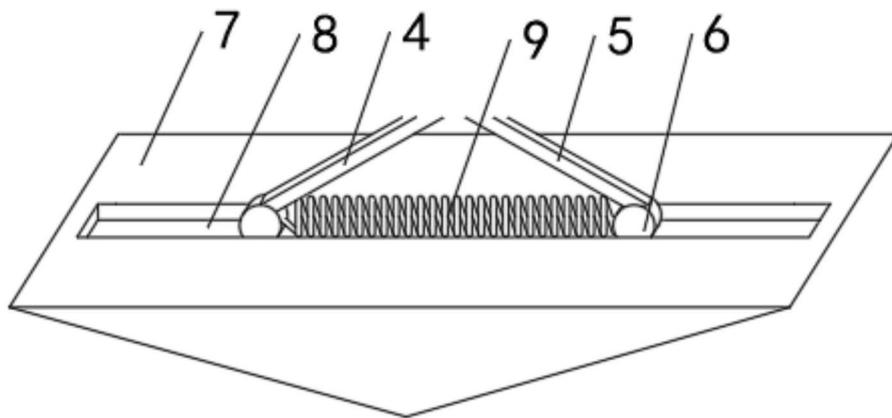


图2

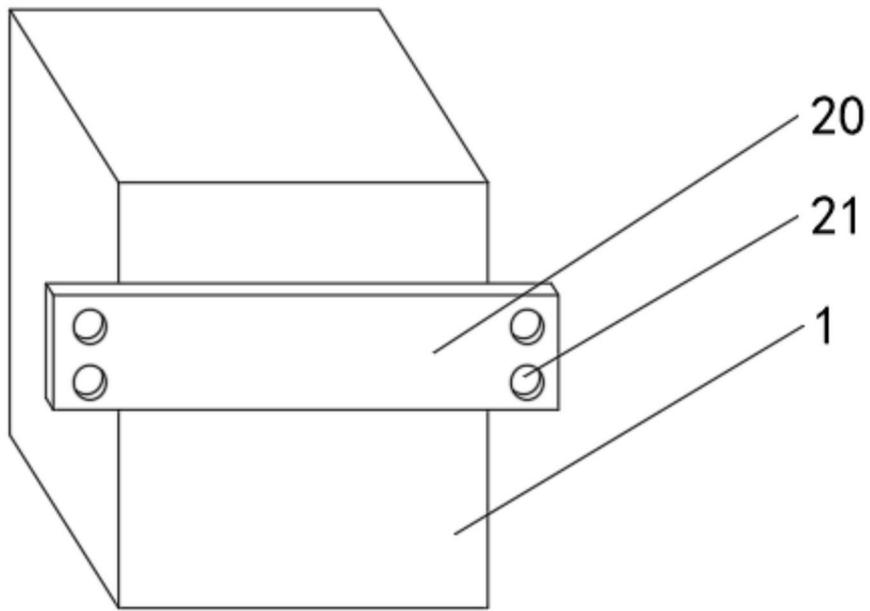


图3

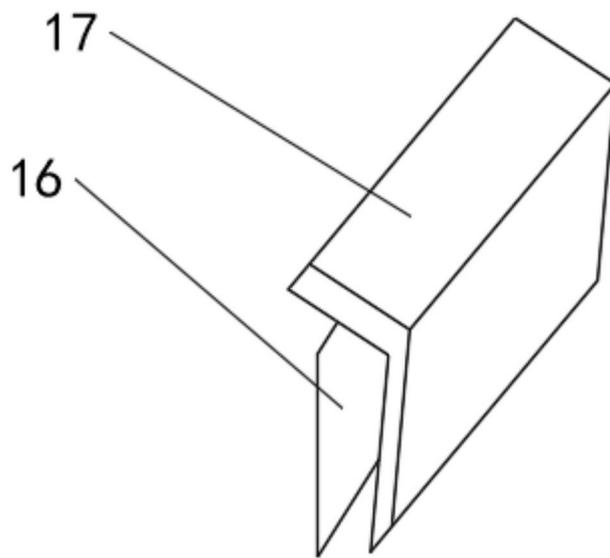


图4

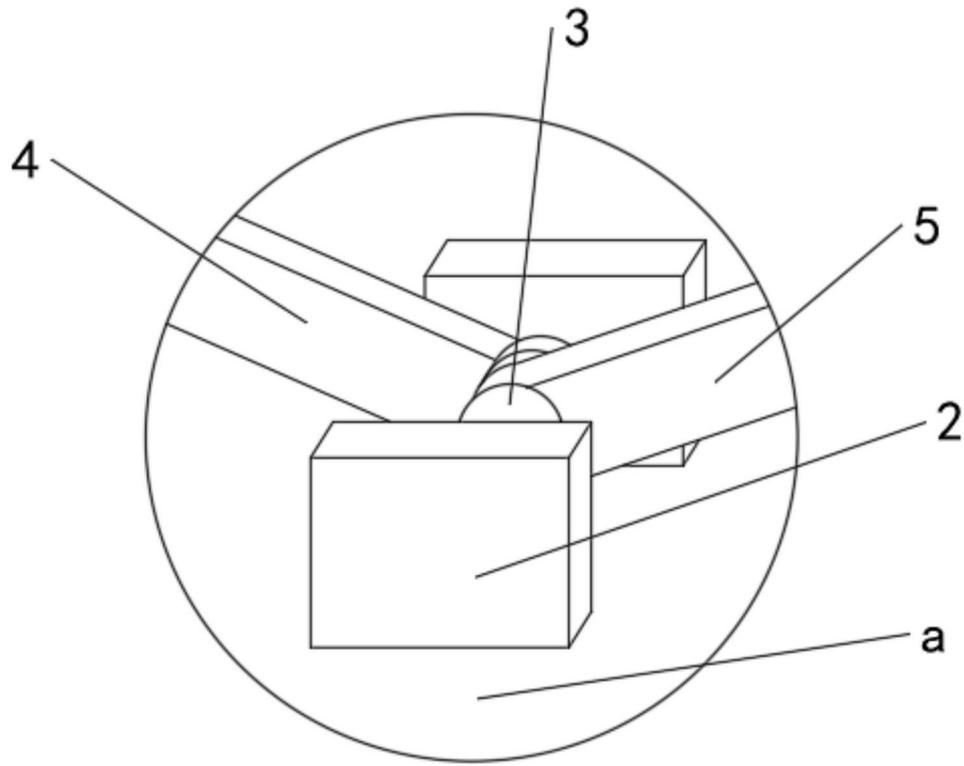


图5