



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219203826 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 202223522529.9

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 常熟市中源电力设备有限公司  
地址 215500 江苏省苏州市常熟市锦州路  
18号

(72) 发明人 范芹芹 齐哲

(74) 专利代理机构 安徽靖天专利代理事务所  
(普通合伙) 34275

专利代理师 卫明

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

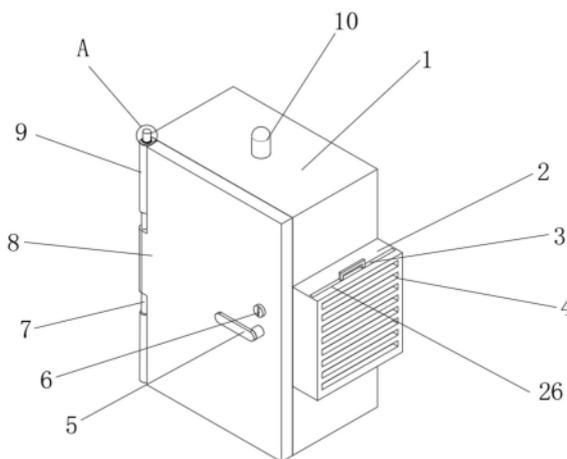
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种校园用电配电箱

## (57) 摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,公开了一种校园用电配电箱,包括柜体,所述柜体前壁一侧上下部均固定连接有凸块,所述凹孔内壁设置有均匀分布的卡槽,下侧所述凸块内转动连接有转轴,所述转轴顶端贯穿凹孔内底壁中部,所述转轴上端一侧设置有限位槽,所述限位槽内滑动连接有卡块,所述卡块外周滑动连接在卡槽内,所述卡块顶端固定连接有连接壳,所述转轴外周中部固定连接有柜门。本实用新型中,当卡块的外周卡合在卡槽内时,由于凸块固定在柜体前壁,因此卡槽会对卡块进行限位,进而对转轴及柜门限位使得柜门无法转动,使得工作人员不用特地扶着柜门防止其转动,方便工作人员进行维修或维护工作。



1. 一种校园用电配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)前壁一侧上下部均固定连接有凸块(9),上侧所述凸块(9)顶壁中部设置有凹孔(25),所述凹孔(25)内壁设置有均匀分布的卡槽(24),下侧所述凸块(9)内转动连接有转轴(7),所述转轴(7)顶端贯穿凹孔(25)内底壁中部,所述转轴(7)上端一侧设置有限位槽(22),所述限位槽(22)内滑动连接有卡块(23),所述卡块(23)外周滑动连接在卡槽(24)内,所述卡块(23)顶端固定连接有连接壳(21),所述转轴(7)外周中部固定连接有柜门(8),所述柜体(1)另一侧壁中部设置有通风孔(16),所述柜体(1)另一侧壁固定连接有箱体(2),所述箱体(2)内上壁中部固定连接有固定板(18),所述固定板(18)底壁固定连接在箱体(2)内顶壁,所述固定板(18)侧壁中部固定连接有风机(17),所述箱体(2)一侧壁设置有均匀分布的通风槽一(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种校园用电配电柜,其特征在于:所述箱体(2)顶壁一侧设置有滑槽(26),所述滑槽(26)内滑动连接有过滤板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种校园用电配电柜,其特征在于:所述柜体(1)前壁设置有凹槽(19),所述凹槽(19)内后壁固定连接有密封条(20),所述凹槽(19)内卡合有柜门(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种校园用电配电柜,其特征在于:所述柜体(1)一侧设置有均匀分布的通风槽二(11),所述通风槽二(11)上侧均设置有遮板(12),所述遮板(12)均固定连接在柜体(1)一侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种校园用电配电柜,其特征在于:所述柜体(1)内后壁中上侧固定连接有总闸(13),所述柜体(1)内后壁上中部一侧固定连接有控制器(14),所述柜体(1)内后壁上部一侧固定连接有温度传感器(15),所述柜体(1)顶壁固定连接有预警灯(10),所述总闸(13)、预警灯(10)、温度传感器(15)均与控制器(14)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种校园用电配电柜,其特征在于:所述柜门(8)前壁一侧中部固定连接有把手(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种校园用电配电柜,其特征在于:所述柜门(8)前壁一侧中上部设置有锁孔(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种校园用电配电柜,其特征在于:所述箱体(2)设置在通风孔(16)外侧。

## 一种校园用电配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,尤其涉及一种校园用电配电箱。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展,电已经几乎遍及了我们每家每户,已然成为了这个世界上不可或缺的能量,而配电箱则是电力生产设施的重要组成部分,它是配电系统的末级设备,配电箱即是电动机控制中心的统称,配电箱也是我们日常生活中最为常见的供电设施,每座城市都会有大量的大大小小的配电箱,其分布在各个小区或者商业街中,随处可见。

[0003] 目前常用的部分配电箱设置在户外时,当需要对其进行定期维护或者维修时,如果遇到恶劣天气时,工作人员需要一只手扶着柜门防止其被风吹动,从而不方便工作人员对配电箱进行维修或者维护,并且目前的配电箱通常只是自然散热降温,降温的效率较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种校园用电配电箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种校园用电配电箱,包括柜体,所述柜体前壁一侧上下部均固定连接凸块,上侧所述凸块顶壁中部设置有凹孔,所述凹孔内壁设置有均匀分布的卡槽,下侧所述凸块内转动连接有转轴,所述转轴顶端贯穿凹孔内底壁中部,所述转轴上端一侧设置有限位槽,所述限位槽内滑动连接有卡块,所述卡块外周滑动连接在卡槽内,所述卡块顶端固定连接连接壳,所述转轴外周中部固定连接柜门,所述柜体另一侧壁中部设置有通风孔,所述柜体另一侧壁固定连接箱体,所述箱体内上壁中部固定连接固定板,所述固定板底壁固定连接在箱体内顶壁,所述固定板侧壁中部固定连接风机,所述箱体一侧壁设置有均匀分布的通风槽一。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述箱体顶壁一侧设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有过滤板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述柜体前壁设置有凹槽,所述凹槽内后壁固定连接密封条,所述凹槽内卡合有柜门。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述柜体一侧设置有均匀分布的通风槽二,所述通风槽二上侧均设置有遮板,所述遮板均固定连接在柜体一侧壁。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述柜体内后壁中上侧固定连接总闸,所述柜体内后壁上中部一侧固定连接控制器,所述柜体内后壁上部一侧固定连接温度传感器,所述柜体顶壁固定连接预警灯,所述总闸、预警灯10、温度传感器15均与控制器电性连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0015] 所述柜门前壁一侧中部固定连接有把手。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述柜门前壁一侧中上部设置有锁孔。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述箱体设置在通风孔外侧。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，当柜门需要转动时，就会通过转轴带动卡块转动，当卡块的外周卡合在卡槽内时，由于卡槽设置在凸块上，并且凸块固定在柜体前壁，因此卡槽会对卡块进行限位，进而对转轴及柜门限位使得柜门无法转动，使得工作人员在部分恶劣天气对户外的配电柜进行维修或维护时，不用特地扶着柜门防止其转动，方便工作人员进行维修或维护工作。
- [0022] 2、本实用新型中，通过通风孔和通风槽一能够对柜体内部进行通风散热，随后启动风机，通过风机转动对柜体进行吹风，吹出的风通过通风孔进入柜体内，并吹至柜体内部的元件上，从而对柜体内部的元件进行吸热，进而能够达到增加散热效率的效果。

### 附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种校园用电配电柜的正视立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种校园用电配电柜的正视局部剖视图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种校园用电配电柜的侧视剖视图；
- [0026] 图4为图1中A处放大图；
- [0027] 图5为图2中B处放大图。
- [0028] 图例说明：
- [0029] 1、柜体；2、箱体；3、过滤板；4、通风槽一；5、把手；6、锁孔；7、转轴；8、柜门；9、凸块；10、预警灯；11、通风槽二；12、遮板；13、总闸；14、控制器；15、温度传感器；16、通风孔；17、风机；18、固定板；19、凹槽；20、密封条；21、连接壳；22、限位槽；23、卡块；24、卡槽；25、凹孔；26、滑槽。

### 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 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。

[0032] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种校园用电配电柜,包括柜体1,柜体1前壁一侧上下部均固定连接有凸块9,上侧凸块9顶壁中部设置有凹孔25,凹孔25内壁设置有均匀分布的卡槽24,由于卡槽24设置在凸块9上,并且凸块9固定在柜体1前壁,因此卡槽24会对卡块23进行限位,下侧凸块9内转动连接有转轴7,转轴7顶端贯穿凹孔25内底壁中部,转轴7上端一侧设置有限位槽22,限位槽22内滑动连接有卡块23,卡块23外周滑动连接在卡槽24内,卡块23顶端固定连接连接有连接壳21,通过连接壳21方便工作人员对卡块23进行调整,转轴7外周中部固定连接有柜门8,柜门8需要转动时,就会通过转轴7带动卡块23转动,由于卡块23的外周卡合在卡槽24内,进而对转轴7及柜门8限位使得柜门8无法转动,柜体1另一侧壁中部设置有通风孔16,柜体1另一侧壁固定连接连接有箱体2,箱体2内上壁中部固定连接连接有固定板18,固定板18底壁固定连接在箱体2内顶壁,固定板18侧壁中部固定连接连接有风机17,箱体2一侧壁设置有均匀分布的通风槽一4,通过通风孔16和通风槽一4能够对柜体1内部进行通风散热,随后启动风机17,通过风机17转动对柜体1进行吹风,吹出的风通过通风孔16进入柜体1内,并吹至柜体1内部的元件上,从而对柜体1内部的元件进行吸热,进而能够增加散热效果,防止内部元件因温度过高而降低其使用寿命。

[0033] 箱体2顶壁一侧设置有滑槽26,滑槽26内滑动连接有过滤板3,通过过滤板3能够对风机17从箱体2外侧吹入柜体1内的风进行过滤,能够减少灰尘等杂质进入柜体1内,影响柜体1内部元件的正常使用寿命,柜体1前壁设置有凹槽19,凹槽19内后壁固定连接连接有密封条20,凹槽19内卡合有柜门8,当柜门8卡合入凹槽19中时会挤压密封条20,通过密封条20会增加柜门8和柜体1之间密封性,从而防止在下雨天,雨水从缝隙之间进入柜体1内影响到内部元件的工作,柜体1一侧设置有均匀分布的通风槽二11,通风槽二11上侧均设置有遮板12,遮板12均固定连接在柜体1一侧壁,通过设置通风槽二11能够让吸收完柜体1内部元件热量的风通过通风槽二11排出,防止其热量积攒在柜体1内部,导致散热效率降低,通过遮板12能够防止雨水通过通风槽二11进入柜体1内部,柜体1内后壁中上侧固定连接连接有总闸13,柜体1内后壁上中部一侧固定连接连接有控制器14,柜体1内后壁上上部一侧固定连接连接有温度传感器15,柜体1顶壁固定连接连接有预警灯10,总闸13、预警灯10、温度传感器15均与控制器14电性连接,通过在配电柜内部设置的温度传感器15,当配电柜内部的温度过高且超过了温度传感器15设置好的正常温度阈值时,温度传感器15会向控制器14发送信号,控制器14接收到信号时通过总闸13进行断电,并通过预警灯10发出警报并预警灯10进行闪烁,从而提醒附近人员远离,柜门8前壁一侧中部固定连接连接有把手5,通过设置有把手5能方便工作人员对柜门8进行打开以及关闭,柜门8前壁一侧中上部设置有锁孔6,通过设置有锁孔6能对柜门8进行锁定,防止无关人员打开柜门8,箱体2设置在通风孔16外侧,使得箱体2内部的风机17吹出的风能够通过通风孔16进入柜体1内部。

[0034] 工作原理:在实际使用过程中,通过通风孔16和通风槽一4能够对柜体1内部进行通风散热,随后启动风机17,通过风机17转动对柜体1进行吹风,吹出的风通过通风孔16进入柜体1内,并吹至柜体1内部的元件上,从而对柜体1内部的元件进行吸热,进而能够增加散热效果,防止内部元件因温度过高而降低其使用寿命,当需要对配电柜进行维修或进行定期维修时,工作人员能够拽动连接壳21从而将卡块23从凹孔25中拽出,取消卡槽24和卡

块23之间卡合,随后打开柜门8进行维护,当柜门8打开到合适的位置时,再将连接壳21按下,使卡块23按入凹孔25中,使得卡块23的外周再与卡槽24卡合,由于卡块23的中部滑动在限位槽22内,因此当柜门8需要转动时,就会通过转轴7带动卡块23转动,当卡块23的外周卡合在卡槽24内时,由于卡槽24设置在凸块9上,并且凸块9固定在柜体1前壁,因此卡槽24会对卡块23进行限位,进而对转轴7及柜门8限位使得柜门8无法转动,使得工作人员在部分恶劣天气对户外的配电柜进行维修或维护时,不用特地扶着柜门8防止其转动,方便工作人员进行维修或维护工作,通过在配电柜内部设置的温度传感器15,当配电柜内部的温度过高且超过了温度传感器15设置好的正常温度阈值时,温度传感器15会向控制器14发送信号,控制器14接收到信号时通过总闸13进行断电,并通过预警灯10发出警报并预警灯10进行闪烁,从而提醒附近人员远离。

[0035] 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。

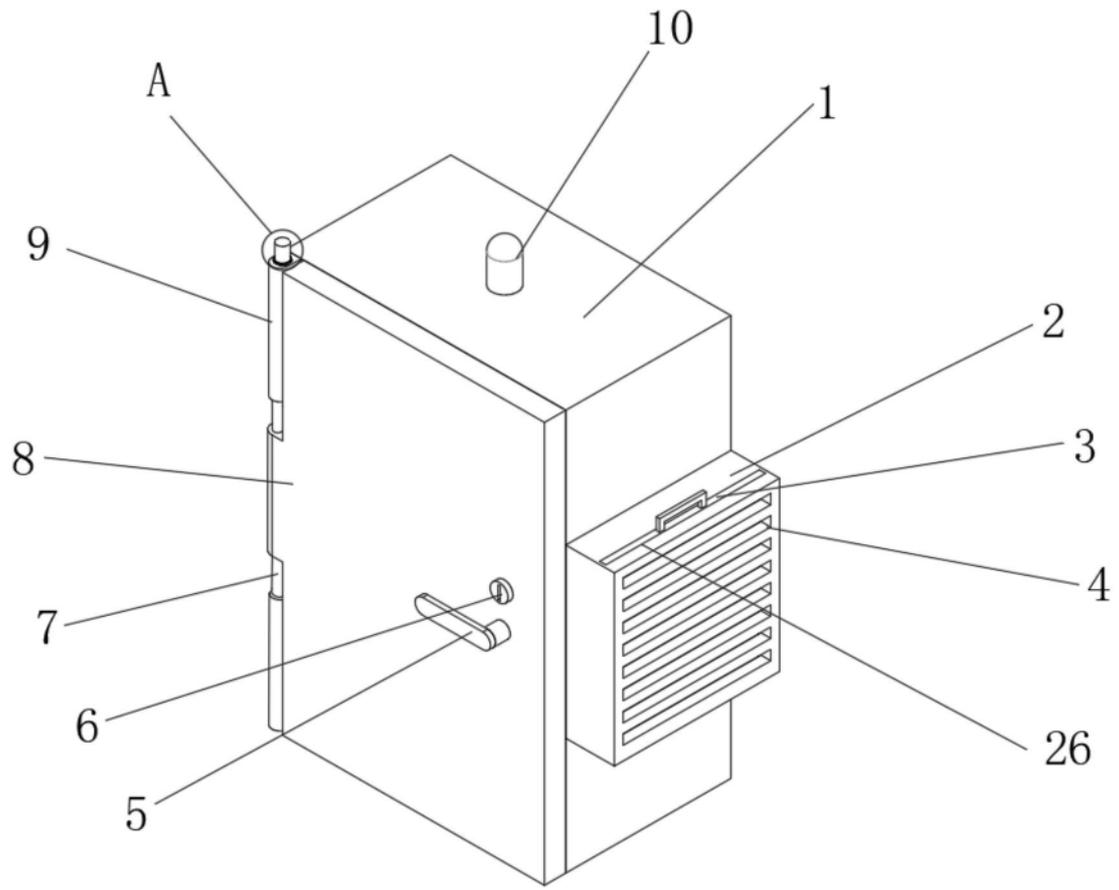


图1

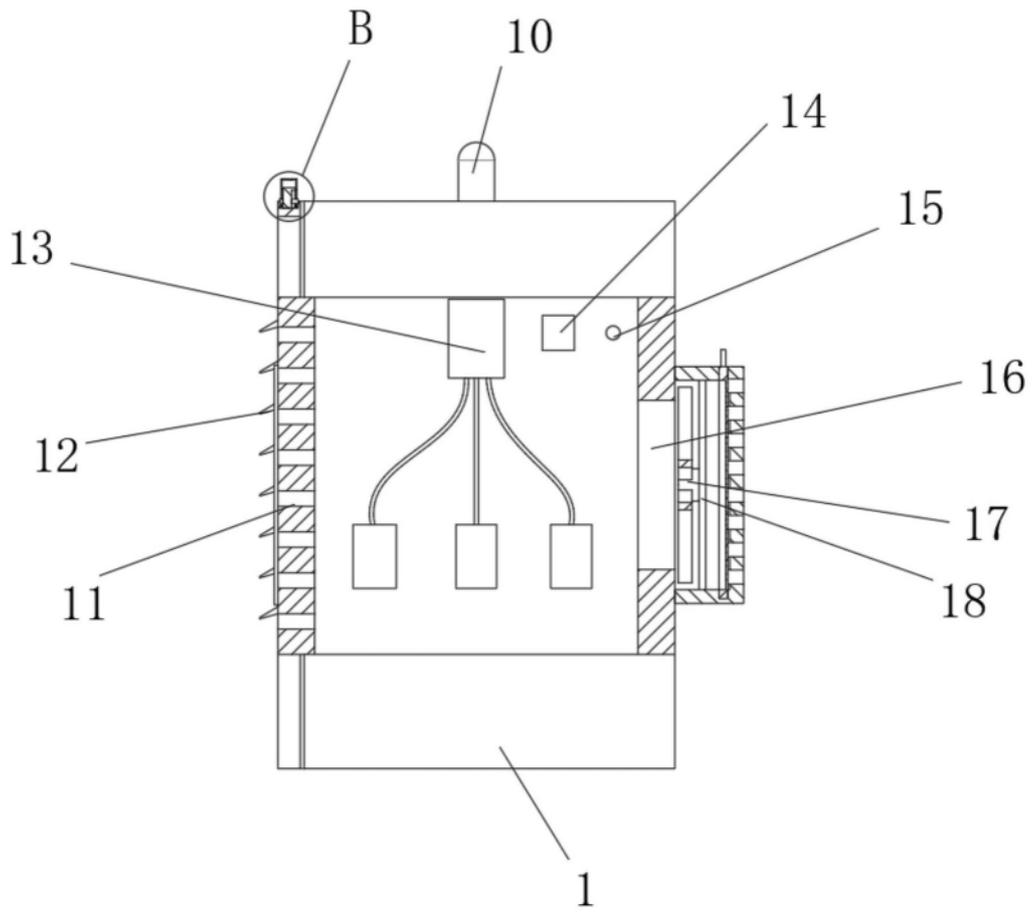


图2

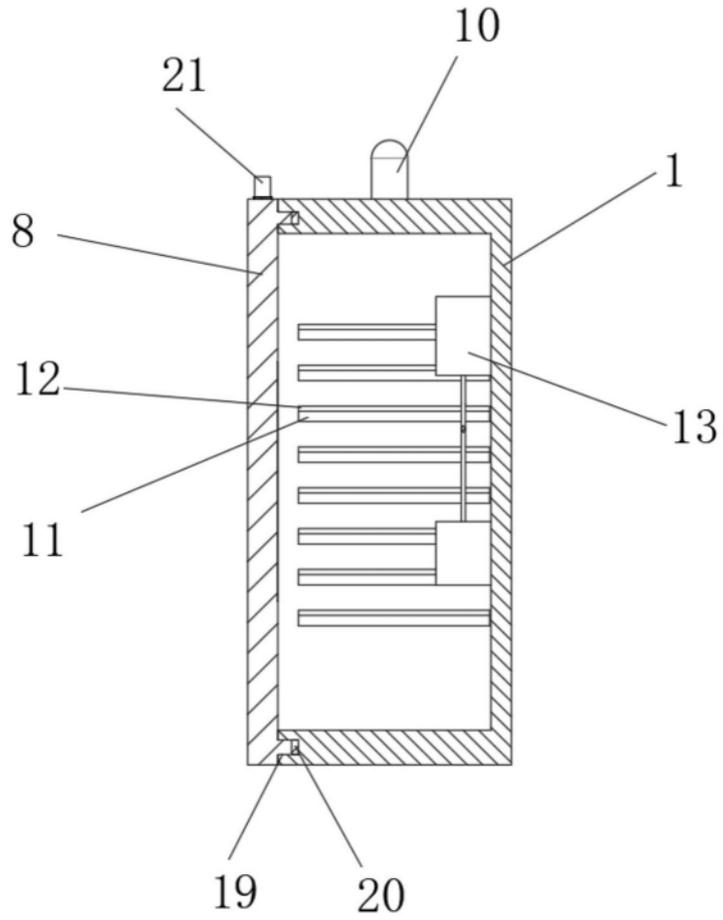


图3

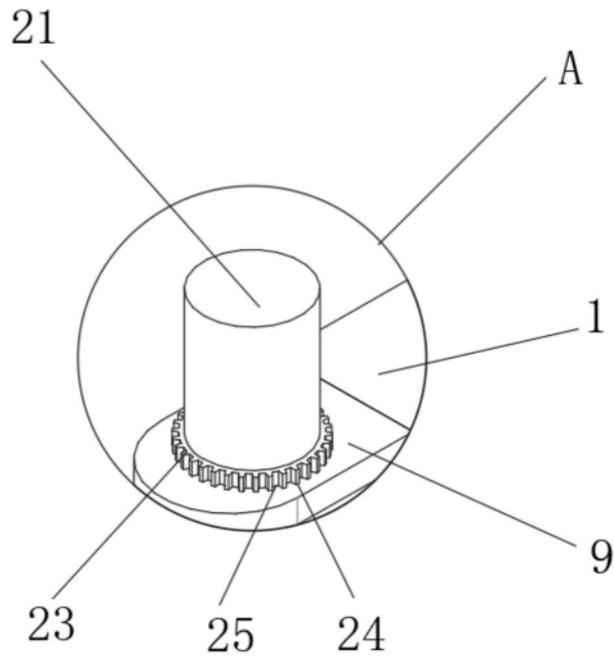


图4

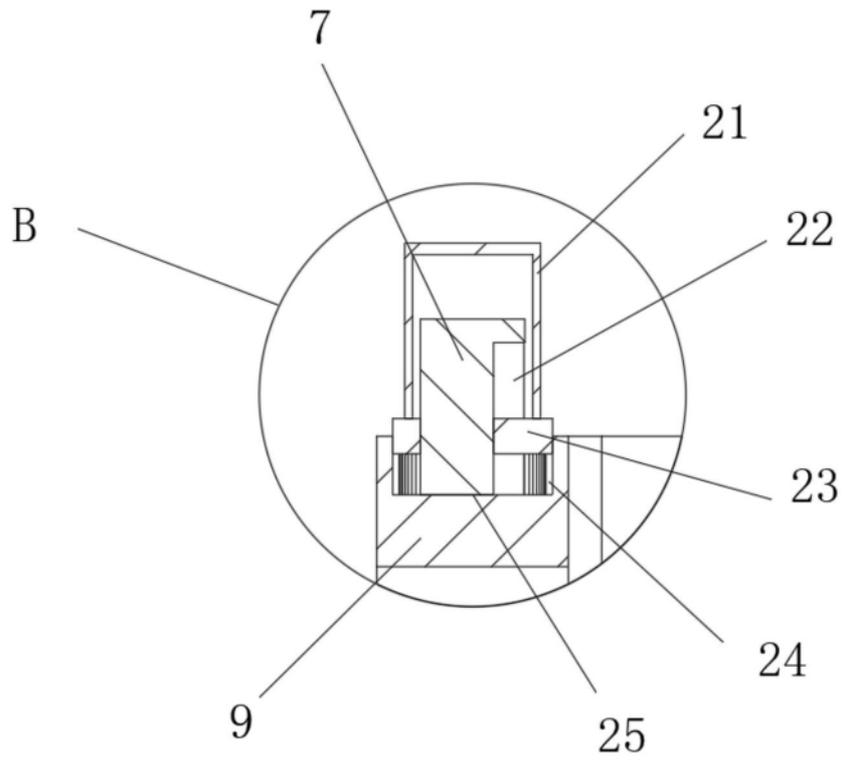


图5