



(21) 申请号 202122060987.4

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 南通久莱电气有限公司

地址 226000 江苏省南京市南通市开发区
常兴东路1号

(72) 发明人 蔡明书 蔡德东

(74) 专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限公司 43268

专利代理师 梁琴琴

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

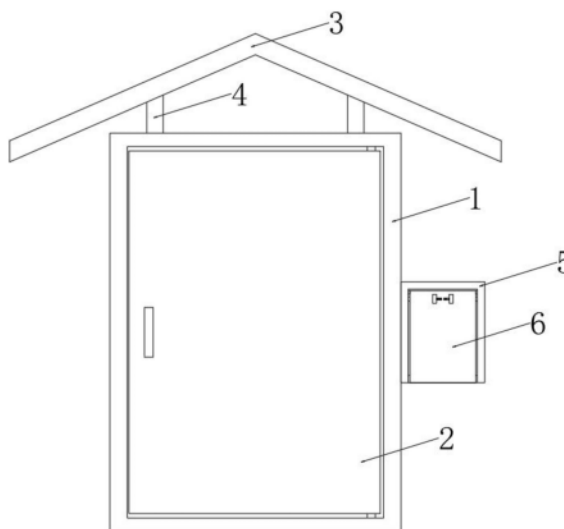
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种户外用配电柜

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,且公开了一种户外用配电柜,解决了目前市场上的配电柜散热效果差,以及没有对维修工具进行存放的问题,其包括柜体,柜体的开口处转动安装有柜门,柜体的一侧固定安装有工具箱,工具箱的开口处滑动安装有箱门,箱门两侧的上端固接有滑块,工具箱内壁的两侧开设有滑槽,且滑块滑动安装在滑槽的内部,滑槽内部的靠上位置开设有限位槽,箱门两侧的靠上位置均开设有杆槽,杆槽的内部活动插接有限位杆,本实用新型,能够对配电箱进行更有效的散热处理,防止装置内产生的温度对电子元件造成损坏,并且设有存放维修工具的工具箱,在维修人员对装置进行检修的时候为其提供维修的工具。



1. 一种户外用配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的开口处转动安装有柜门(2),所述柜体(1)的一侧固定安装有工具箱(5),所述工具箱(5)的开口处滑动安装有箱门(6),所述箱门(6)两侧的上端固接有滑块(23),所述工具箱(5)内壁的两侧开设有滑槽(24),且滑块(23)滑动安装在滑槽(24)的内部,所述滑槽(24)内部的靠上位置开设有限位槽(22),所述箱门(6)两侧的靠上位置均开设有杆槽(20),所述杆槽(20)的内部活动插接有限位杆(21),所述限位杆(21)的一端活动插接至相对应的限位槽(22)内部,且限位杆(21)的另一端固定连接有弹簧(26),所述弹簧(26)远离限位杆(21)的一端固定连接至杆槽(20)的内壁,所述杆槽(20)的内壁开设有移动槽(25),所述限位杆(21)连接弹簧(26)的一端固接有移动栓(19),且移动栓(19)的一端贯穿移动槽(25)并延伸至箱门(6)的外部,所述柜体(1)内部的底端固定安装有两个第一支撑杆(8),所述第一支撑杆(8)的顶部固定连接有一固定环(9),所述柜体(1)内壁的两侧均固定连接有一第二支撑杆(10),所述第二支撑杆(10)之间固定连接有一第二固定环(11),所述第一固定环(9)和第二固定环(11)的内部转动连接有转动杆(12),所述转动杆(12)的外壁固定安装有传动部(13),所述柜体(1)内部的底端固定安装有电机(7),所述传动部(13)远离转动杆(12)的一端固定连接至电机(7)的输出端,所述转动杆(12)的底端固定安装有扇叶(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种户外用配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部开设有通风口(15),且转动杆(12)底端的扇叶(14)位于通风口(15)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种户外用配电柜,其特征在于:所述传动部(13)靠近转动杆(12)的一端位于第一固定环(9)和第二固定环(11)之间,且传动部(13)靠近转动杆(12)一端的顶部和底部均开设有环形槽,所述第一固定环(9)的顶部均匀开设有四个圆槽,所述第二固定环(11)的底部均匀开设有四个圆槽,且每个圆槽的内部均转动安装有滚动球(16),且滚动球(16)滑动安装在传动部(13)的顶部和底部。

4. 根据权利要求1所述的一种户外用配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部开设有三个上散热口(17),所述柜体(1)的两侧均开设有四个侧散热口(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种户外用配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部固定安装有两个支撑柱(4),所述支撑柱(4)的顶部固定安装有遮雨板(3),且遮雨板(3)的顶部设有坡度。

6. 根据权利要求1所述的一种户外用配电柜,其特征在于:所述遮雨板(3)位于上散热口(17)的上方。

一种户外用配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电箱技术领域,具体为一种户外用配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱),是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 配电柜在使用的过程中,内部的电子元件在通电时会散发出热量,造成配电柜内的温度升高,而现有的配电柜通常只有散热孔,这样的配电柜散热效果差,便会导致装置内部的温度降不下去,容易对电子元件造成损坏,并且配电柜经常需要进行检查维修,维修人员每次去进行维修都需要带着工具,非常麻烦,配电柜上没有一个能够对维修工具进行储存的箱子。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种户外用配电柜,有效的解决了目前市场上的配电柜散热效果差,以及没有对维修工具进行存放的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种户外用配电柜,包括柜体,所述柜体的开口处转动安装有柜门,所述柜体的一侧固定安装有工具箱,所述工具箱的开口处滑动安装有箱门,所述箱门两侧的上端固接有滑块,所述工具箱内壁的两侧开设有滑槽,且滑块滑动安装在滑槽的内部,所述滑槽内部的靠上位置开设有限位槽,所述箱门两侧的靠上位置均开设有杆槽,所述杆槽的内部活动插接有限位杆,所述限位杆的一端活动插接至相对应的限位槽内部,且限位杆的另一端固定连接有弹簧,所述弹簧远离限位杆的一端固定连接至杆槽的内壁,所述杆槽的内壁开设有移动槽,所述限位杆连接弹簧的一端固接有移动栓,且移动栓的一端贯穿移动槽并延伸至箱门的外部,所述柜体内部的底端固定安装有两个第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶部固定连接有第一固定环,所述柜体内壁的两侧均固定连接第二支撑杆,所述第二支撑杆之间固定连接第二固定环,所述第一固定环和第二固定环的内部转连接有转动杆,所述转动杆的外壁固定安装有传动部,所述柜体内部的底端固定安装有电机,所述传动部远离转动杆的一端固定连接至电机的输出端,所述转动杆的底端固定安装有扇叶。

[0006] 进一步的,所述柜体的顶部开设有通风口,且转动杆底端的扇叶位于通风口的内部。

[0007] 进一步的,所述传动部靠近转动杆的一端位于第一固定环和第二固定环之间,且传动部靠近转动杆一端的顶部和底部均开设有环形槽,所述第一固定环的顶部均匀开设有四个圆槽,所述第二固定环的底部均匀开设有四个圆槽,且每个圆槽的内部均转动安装有滚动球,且滚动球滑动安装在传动部的顶部和底部。

[0008] 进一步的,所述柜体的顶部开设有三个上散热口,所述柜体的两侧均开设四个侧散热口。

[0009] 进一步的,所述柜体的顶部固定安装有两个支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有遮雨板,且遮雨板的顶部设有坡度。

[0010] 进一步的,所述遮雨板位于上散热口的上方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1)、在工作中,装置内产生的热量会从柜体上的上散热口和侧散热口散发出去,也可以通过电机运转,使电机带动传动部运转,在让传动部带动转动杆在第一固定环和第二固定环之间转动,让转动杆底端的扇叶在通风口处转动,将装置内产生的热量排出去,降低装置内的温度,避免高温对装置内的电元件造成损坏;

[0013] 2)、通过设有工具箱可以将维修工具存放在内部,在使用工具的时候,用手挤压两个移动栓,让移动栓在移动槽的内部移动,带动杆槽内的限位杆挤压弹簧,限位杆的一端并且脱离限位槽,然后向下拉动箱门,使箱门两侧的滑块在滑槽的内部进行滑动,便可以取出工具箱内的维修工具,存放工具时,只需将箱门向上拉动,当移动到杆槽与限位槽对齐的时候,弹簧会释放弹力将限位杆的一端顶进限位槽内,对箱门进行位置的固定,通过设有工具箱可以在对装置进行检修的时候更加方便。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型柜体局部的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第一固定环、第二固定环与传动部连接的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型工具箱的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型工具箱局部的剖面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型柜体的结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型箱门俯视的剖面结构示意图;

[0022] 图中:1、柜体;2、柜门;3、遮雨板;4、支撑柱;5、工具箱;6、箱门;7、电机;8、第一支撑杆;9、第一固定环;10、第二支撑杆;11、第二固定环;12、转动杆;13、传动部;14、扇叶;15、通风口;16、滚动球;17、上散热口;18、侧散热口;19、移动栓;20、杆槽;21、限位杆;22、限位槽;23、滑块;24、滑槽;25、移动槽;26、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一,由图1-7给出,本实用新型包括柜体1,柜体1的开口处转动安装有柜门2,柜体1的一侧固定安装有工具箱5,工具箱5的开口处滑动安装有箱门6,箱门6两侧的上端

固接有滑块23,工具箱5内壁的两侧开设有滑槽24,且滑块23滑动安装在滑槽24的内部,滑槽24内部的靠上位置开设有限位槽22,箱门6两侧的靠上位置均开设有杆槽20,杆槽20的内部活动插接有限位杆21,限位杆21的一端活动插接至相对应的限位槽22内部,且限位杆21的另一端固定连接有弹簧26,弹簧26远离限位杆21的一端固定连接至杆槽20的内壁,杆槽20的内壁开设有移动槽25,限位杆21连接弹簧26的一端固接有移动栓19,且移动栓19的一端贯穿移动槽25并延伸至箱门6的外部,柜体1内部的底端固定安装有两个第一支撑杆8,第一支撑杆8的顶部固定连接有第一固定环9,柜体1内壁的两侧均固定连接有第二支撑杆10,第二支撑杆10之间固定连接有第二固定环11,第一支撑杆8和第二支撑杆10分别对第一固定环9和第二固定环11起到了支撑作用,第一固定环9和第二固定环11的内部转连接有转动杆12,转动杆12的外壁固定安装有传动部13,柜体1内部的底端固定安装有电机7,传动部13远离转动杆12的一端固定连接至电机7的输出端,转动杆12的底端固定安装有扇叶14。

[0025] 实施例二,在实施例一的基础上,柜体1的顶部开设有通风口15,且转动杆12底端的扇叶14位于通风口15的内部,通过电机7运转带动传动部13让转动杆12转动,转动杆12在带动扇叶14在通风口15的内部旋转,将装置内产生的热量从通风口15处排出。

[0026] 实施例三,在实施例一的基础上,传动部13靠近转动杆12的一端位于第一固定环9和第二固定环11之间,且传动部13靠近转动杆12一端的顶部和底部均开设有环形槽,第一固定环9的顶部均匀开设有四个圆槽,第二固定环11的底部均匀开设有四个圆槽,且每个圆槽的内部均转动安装有滚动球16,且滚动球16滑动安装在传动部13的顶部和底部,第一固定环9和第二固定环11对转动杆12起到了位置限制的作用,通过滚动球16可以减小第一固定环9、第二固定环11与传动部13的接触面积,降低摩擦力,方便转动杆12转动。

[0027] 实施例四,在实施例一的基础上,柜体1的顶部开设有三个上散热口17,柜体1的两侧均开设有四个侧散热口18,使装置内产生的热量能够从柜体1的上方的侧面散发出去。

[0028] 实施例五,在实施例一的基础上,柜体1的顶部固定安装有两个支撑柱4,支撑柱4的顶部固定安装有遮雨板3,且遮雨板3的顶部设有坡度,具有挡雨的作用。

[0029] 实施例六,在实施例一的基础上,遮雨板3位于上散热口17的上方,防止雨水或是其他物品从上散热口17处进入到柜体1内部,对装置造成损坏。

[0030] 工作原理:在工作中,装置内产生的热量会从柜体1上的上散热口17和侧散热口18散发出去,也可以通过电机7运转,使电机7带动传动部13运转,再让传动部13带动转动杆12在第一固定环9和第二固定环11之间转动,使转动杆12底端的扇叶14在通风口15处转动,将装置内产生的热量从通风口15处排出去。

[0031] 通过设有工具箱5可以将维修工具存放在内部,在使用工具的时候,用手挤压两个移动栓19,让移动栓19在移动槽25的内部移动,移动栓19带动杆槽20内的限位杆21挤压弹簧26,限位杆21的一端并且脱离限位槽22,然后向下拉动箱门6,使箱门6两侧的滑块23在滑槽24的内部进行滑动,便可以取出工具箱5内的维修工具,存放工具时,只需将箱门6向上拉动,当移动到杆槽20与限位槽22对齐的时候,弹簧26会释放弹力将限位杆21的一端顶进限位槽22内,对箱门6进行位置的固定。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 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。

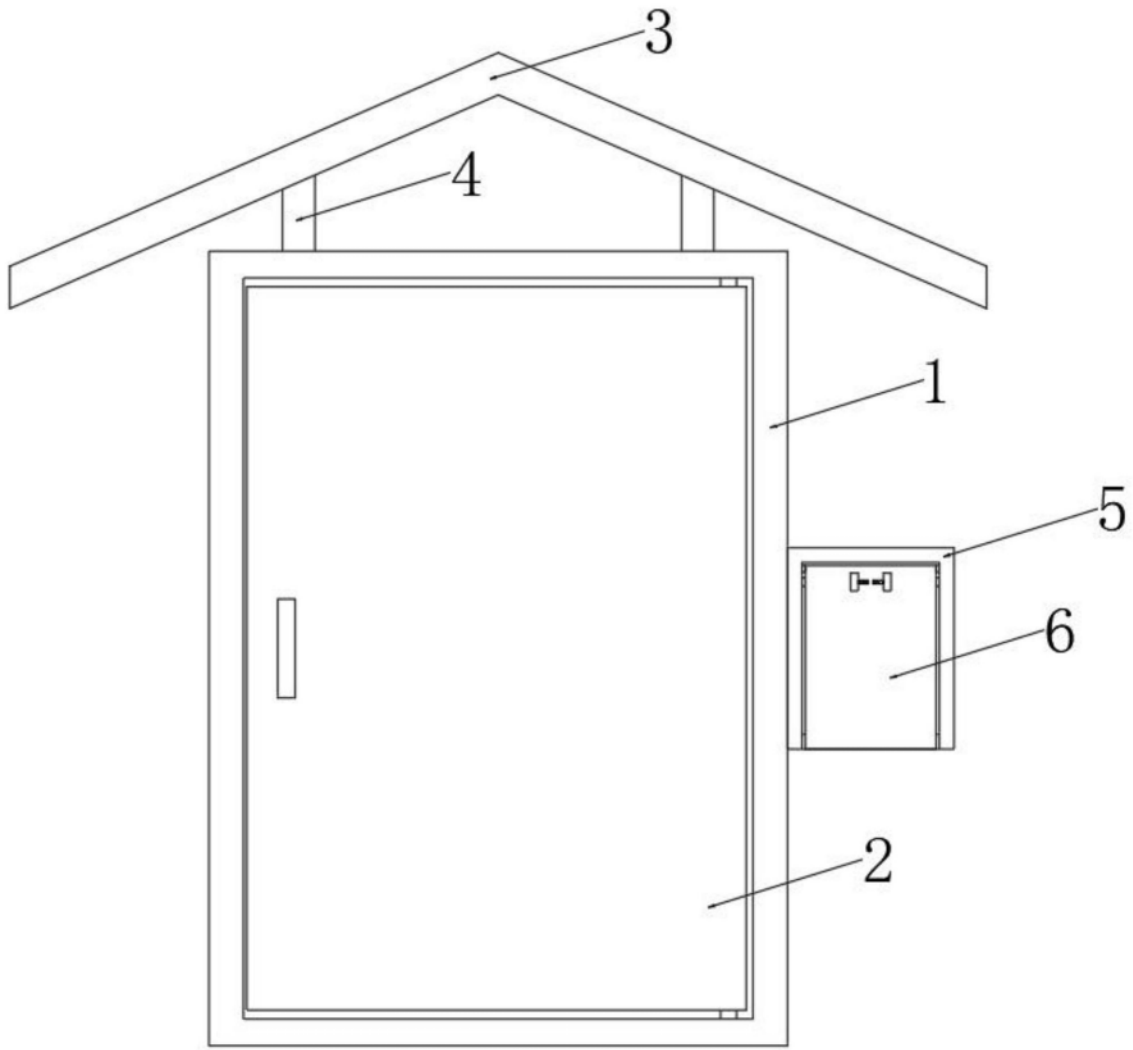


图1

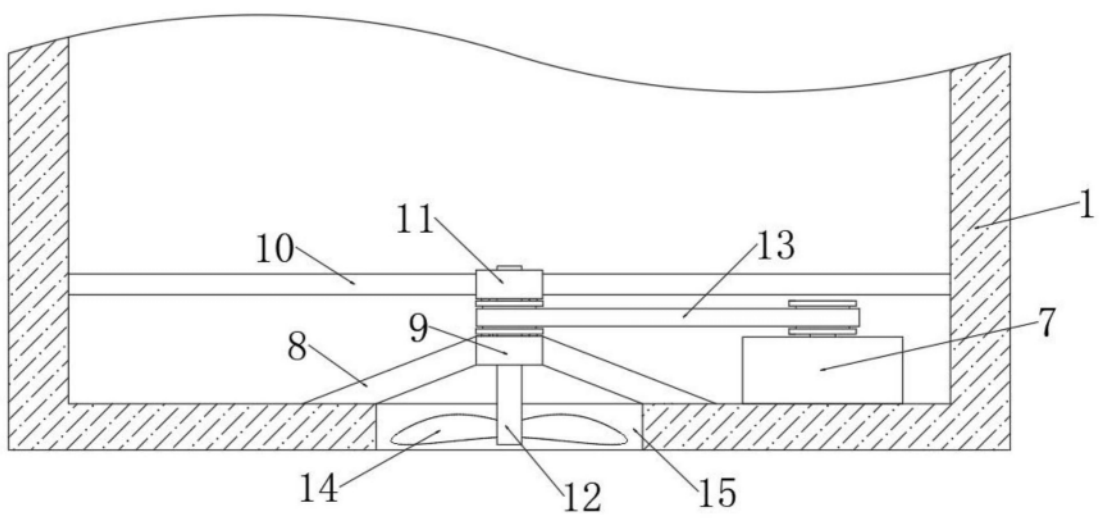


图2

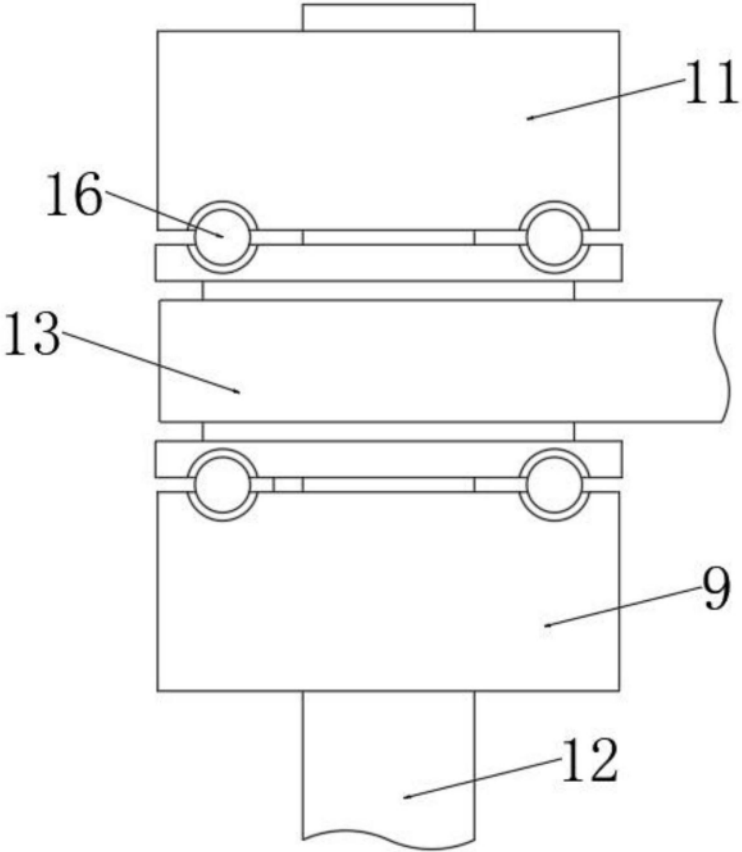


图3

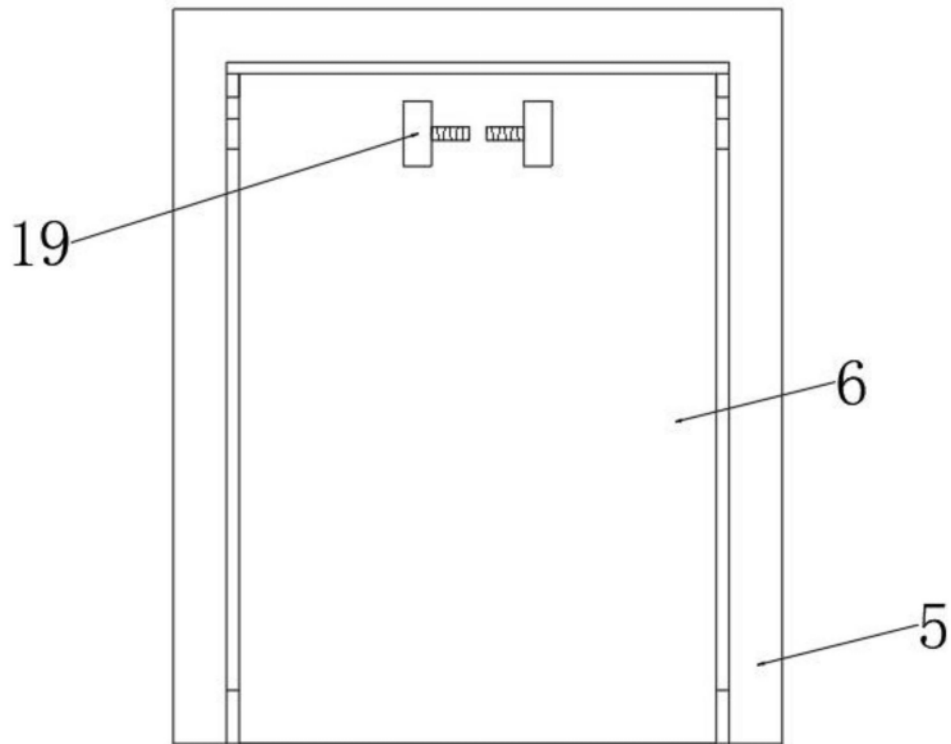


图4

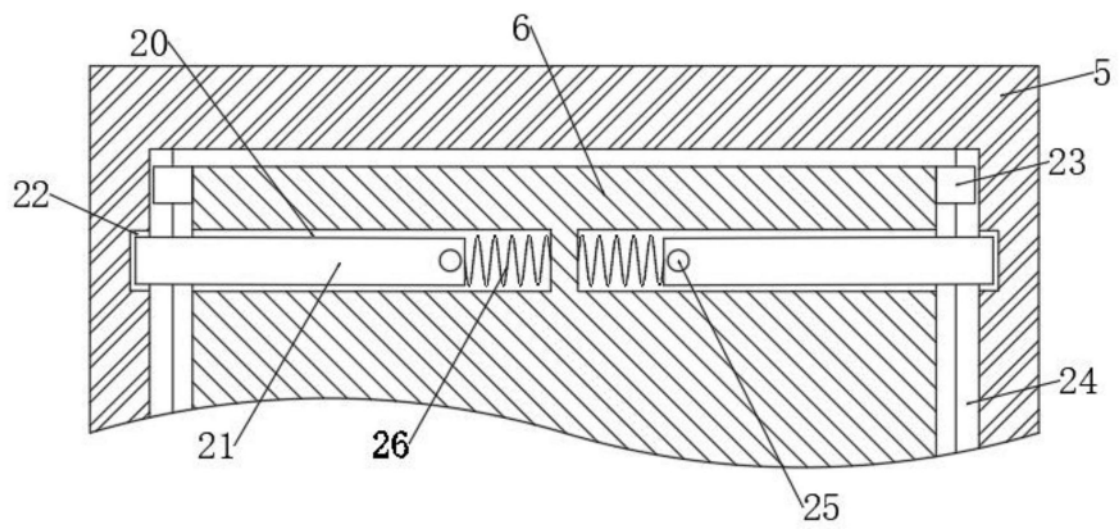


图5

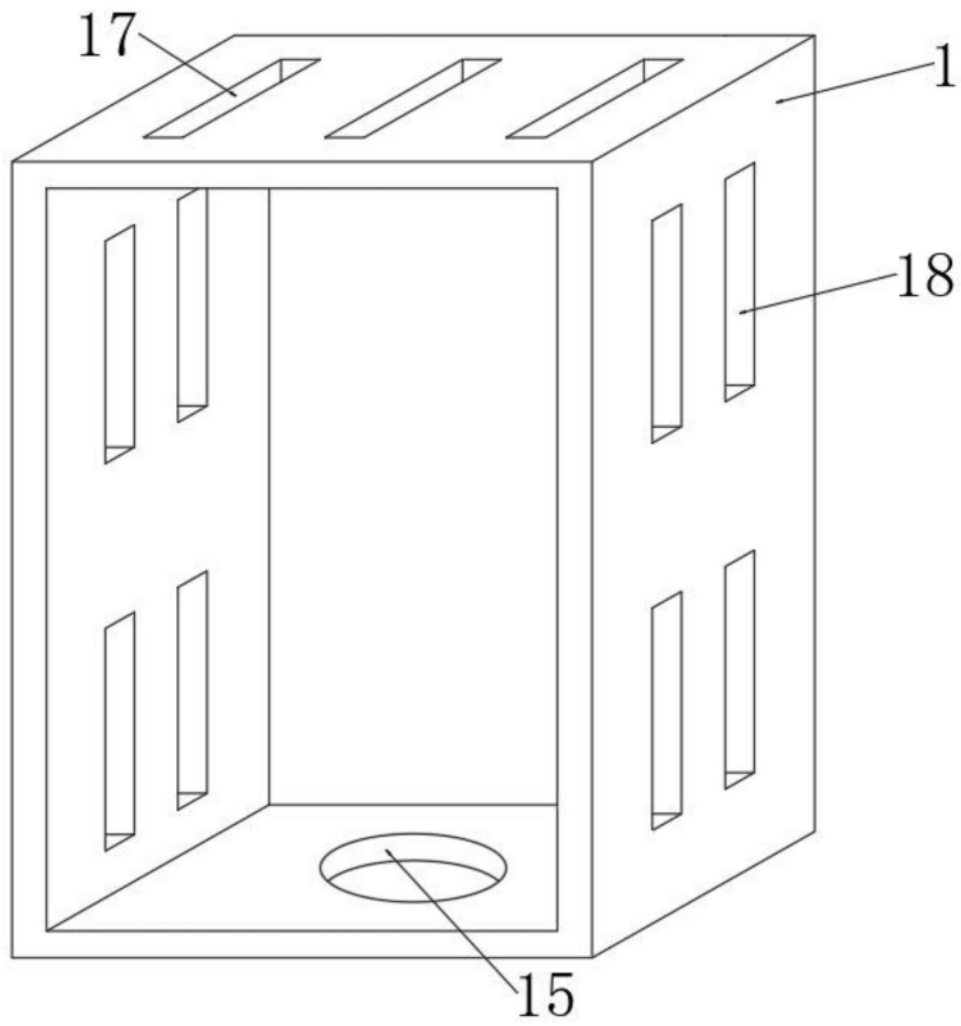


图6

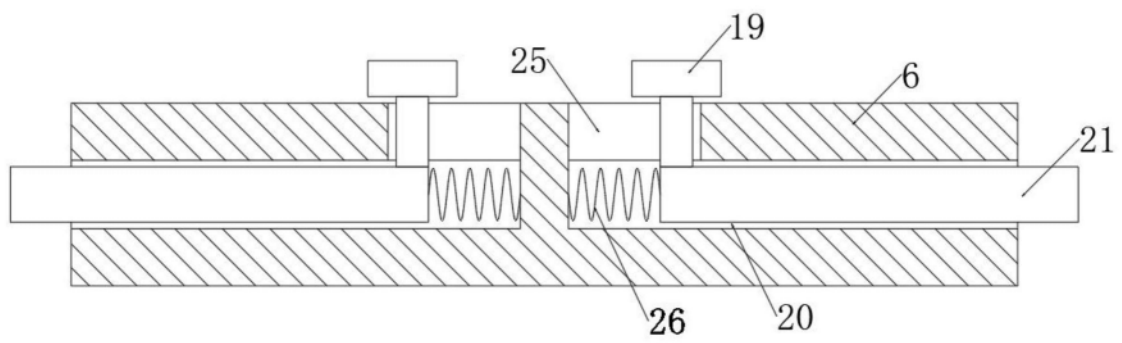


图7