



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215772108 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202122124636.5

(22) 申请日 2021.09.04

(73) 专利权人 伍艳红

地址 510000 广东省广州市白云区丰福路
12号

(72) 发明人 伍艳红

(74) 专利代理机构 深圳华屹智林知识产权代理
事务所(普通合伙) 44785

代理人 陈建

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

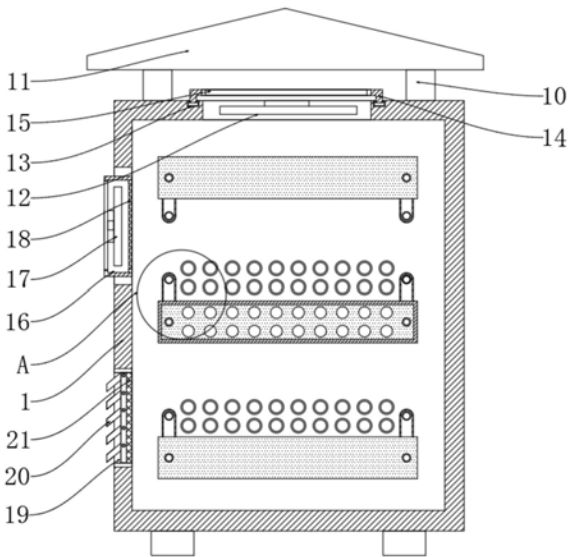
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效率散热用的电气配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率散热用的电气配电箱,包括箱体,所述箱体内壁一侧铰接有箱门,所述箱体内部中轴线处设有挡板,所述箱体内壁靠近挡板一侧开设有滑槽,所述滑槽内壁两侧均开设有螺纹槽,所述螺纹槽的数量设置为多个,所述箱体内壁靠近滑槽一侧贯穿有多个通孔。本实用新型中,通过风扇与排风扇相配合可实现箱体内外空气流通并实现互换,从而增强箱体的散热效果,排风口内部的防尘网和散热孔内部的散热网,可对箱体起到一定的防尘作用,将挡板向上滑动,使凸块与通孔相匹配后将螺钉与螺纹槽螺纹连接固定,防止室外潮湿空气进入箱体影响内部元器件正常的工作,结构简单,散热效果好,且便于拆卸维修。



1. 一种高效率散热用的电气配电箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁一侧铰接有箱门(2),所述箱体(1)内部中轴线处设有挡板(3),所述箱体(1)内壁靠近挡板(3)一侧开设有滑槽(4),所述滑槽(4)内壁两侧均开设有螺纹槽(5),所述螺纹槽(5)的数量设置为多个,所述箱体(1)内壁靠近滑槽(4)一侧贯穿有多个通孔(6),所述挡板(3)内壁一侧开设有凹槽,所述凹槽内部滑动连接有凸块(7),所述挡板(3)内壁两侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内部螺纹连接有螺纹钉(8),所述挡板(3)外壁靠近螺纹钉(8)一侧设有滑块(9),所述箱体(1)顶部四角处固定连接有支撑柱(10),所述支撑柱(10)顶部设有挡雨篷(11),所述箱体(1)顶部开设有通风槽,所述通风槽内部设有风扇(12),所述箱体(1)内壁靠近风扇(12)两侧均开设有活动槽(13),两个所述活动槽(13)内壁滑动连接有防尘板(14),所述防尘板(14)内壁设有过滤网(15),所述箱体(1)内壁远离挡板(3)一侧开设有排风口(16),所述排风口(16)贯穿箱体(1)内壁,所述排风口(16)内部设有排风扇(17),所述排风口(16)内壁靠近排风扇(17)一侧设有防尘网(18),所述箱体(1)内壁靠近排风口(16)一侧贯穿有散热孔(19),所述散热孔(19)内部铰接有多个导风片(20),所述散热孔(19)内壁靠近导风片(20)一侧设有散热网(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率散热用的电气配电箱,其特征在于,所述滑槽(4)的数量设置为三组,每组所述滑槽(4)的数量设置为两个,两个所述滑槽(4)关于箱体(1)中轴线处对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率散热用的电气配电箱,其特征在于,所述凸块(7)与通孔(6)相匹配,所述凸块(7)外壁靠近凹槽一侧固定连接有弹簧,所述弹簧位于凹槽内部。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率散热用的电气配电箱,其特征在于,所述螺纹钉(8)与螺纹槽(5)螺纹连接,所述螺纹孔与螺纹槽(5)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率散热用的电气配电箱,其特征在于,所述挡雨篷(11)顶部两侧为倾斜设置,所述滑块(9)与滑槽(4)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率散热用的电气配电箱,其特征在于,所述挡板(3)的数量设置为三个,三个所述挡板(3)之间距离相等。

一种高效率散热用的电气配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种高效率散热用的电气配电箱。

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,配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 现有技术的配电柜在使用时还存在一些问题,比如说当前的配电柜在工作时,由于没有很好的散热系统,会导致配电柜内部的元件温度过高而损坏,增加了维修成本,且降低了配电柜的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效率散热用的电气配电箱,以解决现有技术的配电柜在使用时还存在一些问题,比如说当前的配电柜在工作时,由于没有很好的散热系统,会导致配电柜内部的元件温度过高而损坏,增加了维修成本,且降低了配电柜的使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率散热用的电气配电箱,包括箱体,所述箱体内壁一侧铰接有箱门,所述箱体内部中轴线处设有挡板,所述箱体内壁靠近挡板一侧开设有滑槽,所述滑槽内壁两侧均开设有螺纹槽,所述螺纹槽的数量设置为多个,所述箱体内壁靠近滑槽一侧贯穿有多个通孔,所述挡板内壁一侧开设有凹槽,所述凹槽内部滑动连接有凸块,所述挡板内壁两侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内部螺纹连接有螺纹钉,所述挡板外壁靠近螺纹钉一侧设有滑块,所述箱体顶部四角处固定连接有支撑柱,所述支撑柱顶部设有挡雨篷,所述箱体顶部开设有通风槽,所述通风槽内部设有风扇,所述箱体内壁靠近风扇两侧均开设有活动槽,两个所述活动槽内壁滑动连接有防尘板,所述防尘板内壁设有过滤网,所述箱体内壁远离挡板一侧开设有排风口,所述排风口贯穿箱体内壁,所述排风口内部设有排风扇,所述排风口内壁靠近排风扇一侧设有防尘网,所述箱体内壁靠近排风口一侧贯穿有散热孔,所述散热孔内部铰接有多个导风片,所述散热孔内壁靠近导风片一侧设有散热网。

[0006] 优选的,所述滑槽的数量设置为三组,每组所述滑槽的数量设置为两个,两个所述滑槽关于箱体中轴线处对称设置。

[0007] 优选的,所述凸块与通孔相匹配,所述凸块外壁靠近凹槽一侧固定连接有弹簧,所述弹簧位于凹槽内部。

[0008] 优选的,所述螺纹钉与螺纹槽螺纹连接,所述螺纹孔与螺纹槽相对应。

[0009] 优选的,所述挡雨篷顶部两侧为倾斜设置,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述挡板的数量设置为三个,三个所述挡板之间距离相等。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过风扇与排风扇相配合可实现箱体内外的空气流通并实现互换,从而增强箱体的散热效果,实用性强,排风口内部的防尘网和散热孔内部的散热网,不仅可保证箱体的通风散热效果,同时可对箱体起到一定的防尘作用,进而提高散热效果,当室外温度较低或者过于潮湿时,将挡板向上滑动,使凸块与通孔相匹配后将通孔挡住,将螺钉与螺纹槽螺纹连接固定,防止室外潮湿空气进入箱体内部影响内部元器件正常的工作,本实用新型结构简单,散热效果好,且便于拆卸维修。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种高效率散热用的电气配电箱整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提供的正视图;

[0015] 图3为本实用新型提供的侧视图;

[0016] 图4为本实用新型提供的滑块与滑槽连接结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提供的凸块与通孔连接结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型提供图1的A处结构放大图。

[0019] 图中:1、箱体;2、箱门;3、挡板;4、滑槽;5、螺纹槽;6、通孔;7、凸块;8、螺钉;9、滑块;10、支撑柱;11、挡雨篷;12、风扇;13、活动槽;14、防尘板;15、活动槽;16、排风口;17、排风扇;18、防尘网;19、散热孔;20、导风片;21、散热网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效率散热用的电气配电箱,包括箱体1,所述箱体1内壁一侧铰接有箱门2,所述箱体1内部中轴线处设有挡板3,所述箱体1内壁靠近挡板3一侧开设有滑槽4,所述滑槽4内壁两侧均开设有螺纹槽5,所述螺纹槽5的数量设置为多个,所述箱体1内壁靠近滑槽4一侧贯穿有多个通孔6,所述挡板3内壁一侧开设有凹槽,所述凹槽内部滑动连接有凸块7,所述挡板3内壁两侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内部螺纹连接有螺钉8,所述挡板3外壁靠近螺钉8一侧设有滑块9,所述箱体1顶部四角处固定连接有支撑柱10,所述支撑柱10顶部设有挡雨篷11,所述箱体1顶部开设有通风槽,所述通风槽内部设有风扇12,所述箱体1内壁靠近风扇12两侧均开设有活动槽13,两个所述活动槽13内壁滑动连接有防尘板14,所述防尘板14内壁设有过滤网15,所述箱体1内壁远离挡板3一侧开设有排风口16,所述排风口16贯穿箱体1内壁,所述排风口16内部设有排风扇17,所述排风口16内壁靠近排风扇17一侧设有防尘网18,所述箱体1内壁靠近排风口16一侧贯穿有散热孔19,所述散热孔19内部铰接有多个导风片20,所述散热孔19内壁靠近导风片20一侧设有散热网21。

[0022] 进一步的,所述滑槽4的数量设置为三组,每组所述滑槽4的数量设置为两个,两个

所述滑槽4关于箱体1中轴线处对称设置。

[0023] 进一步的,所述凸块7与通孔6相匹配,所述凸块7外壁靠近凹槽一侧固定连接有弹簧,所述弹簧位于凹槽内部。

[0024] 进一步的,所述螺纹钉8与螺纹槽5螺纹连接,所述螺纹孔与螺纹槽5相对应。

[0025] 进一步的,所述挡雨篷11顶部两侧为倾斜设置,所述滑块9与滑槽4滑动连接。

[0026] 进一步的,所述挡板3的数量设置为三个,三个所述挡板3之间距离相等。

[0027] 工作原理:本实用新型使用时,将风扇12和排风扇17外接电源,需要进行内部散热时,启动风扇12进行散热,气体经过活动槽15,由通风槽排出,进而吹向箱体1内部的各个方位,方便均匀散热,箱体1内壁开设的多个通孔6 便于气体进出,方便了电路元器件等的散热,风扇12加快散热,避免内部持续高温致使电路元器件等无法正常工作,当室外温度较低或者过于潮湿时,将挡板3向上滑动,使凸块7与通孔6相匹配后将通孔挡住,然后螺纹孔与螺纹槽5 相对应后,将螺纹钉8与螺纹槽8螺纹连接固定,防止室外潮湿空气进入箱体1 内部影响内部元器件正常的工作,当排风扇17启动时,将箱体1的热量从排风口16排出,风扇12与排风扇17相配合可实现箱体内外的空气流通并实现互换,从而增强箱体1的散热效果,实用性强,其次,散热孔19内部铰接有多个导风片20,以及排风口16内部的防尘网18和散热孔19内部的散热网21,不仅可保证箱体1的通风散热效果,同时可对箱体1起到一定的防尘作用,进而提高散热效果,本实用新型结构简单,散热效果好,且便于拆卸维修,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0029] 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。

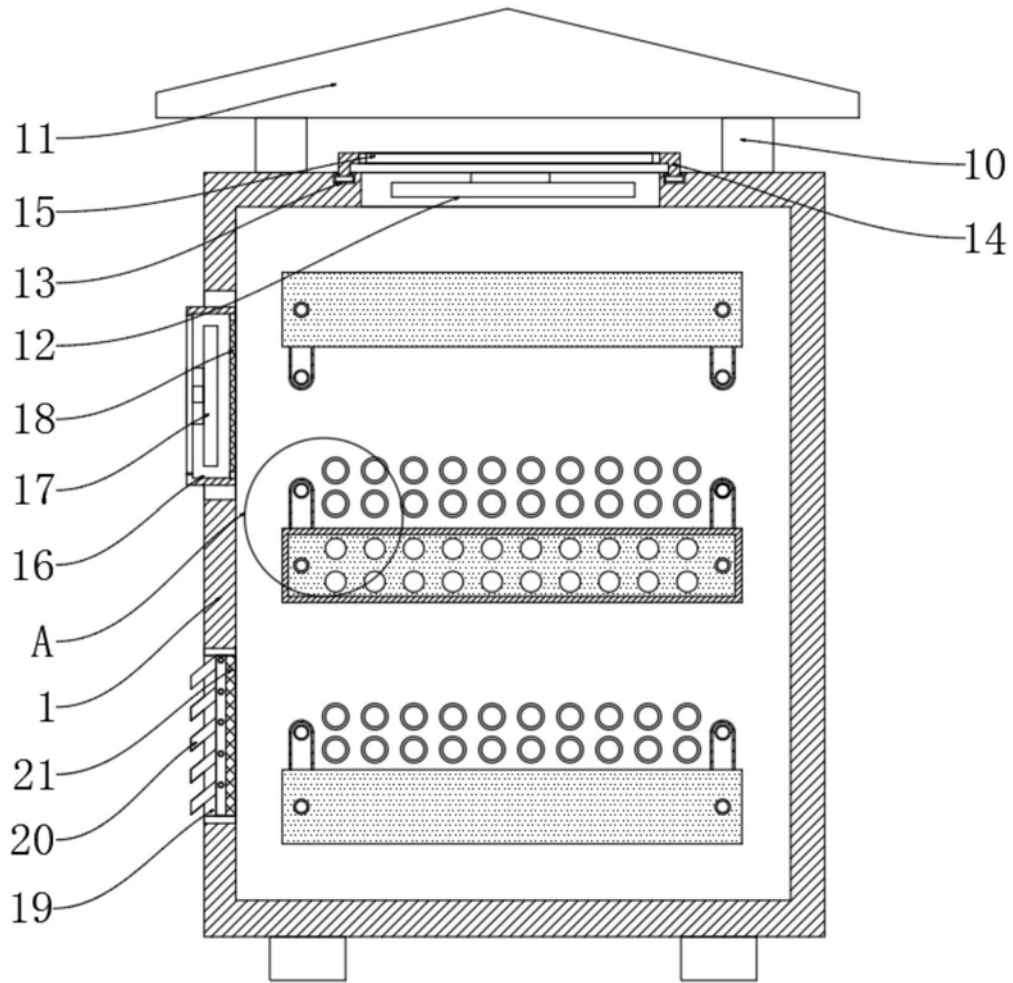


图1

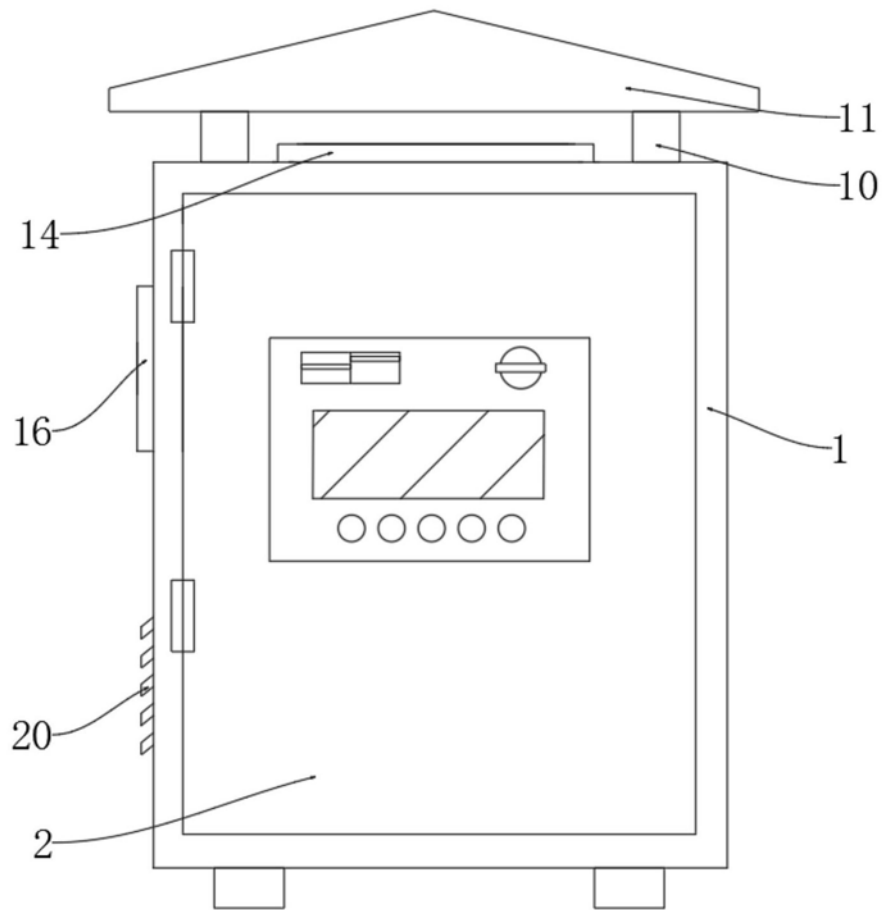


图2

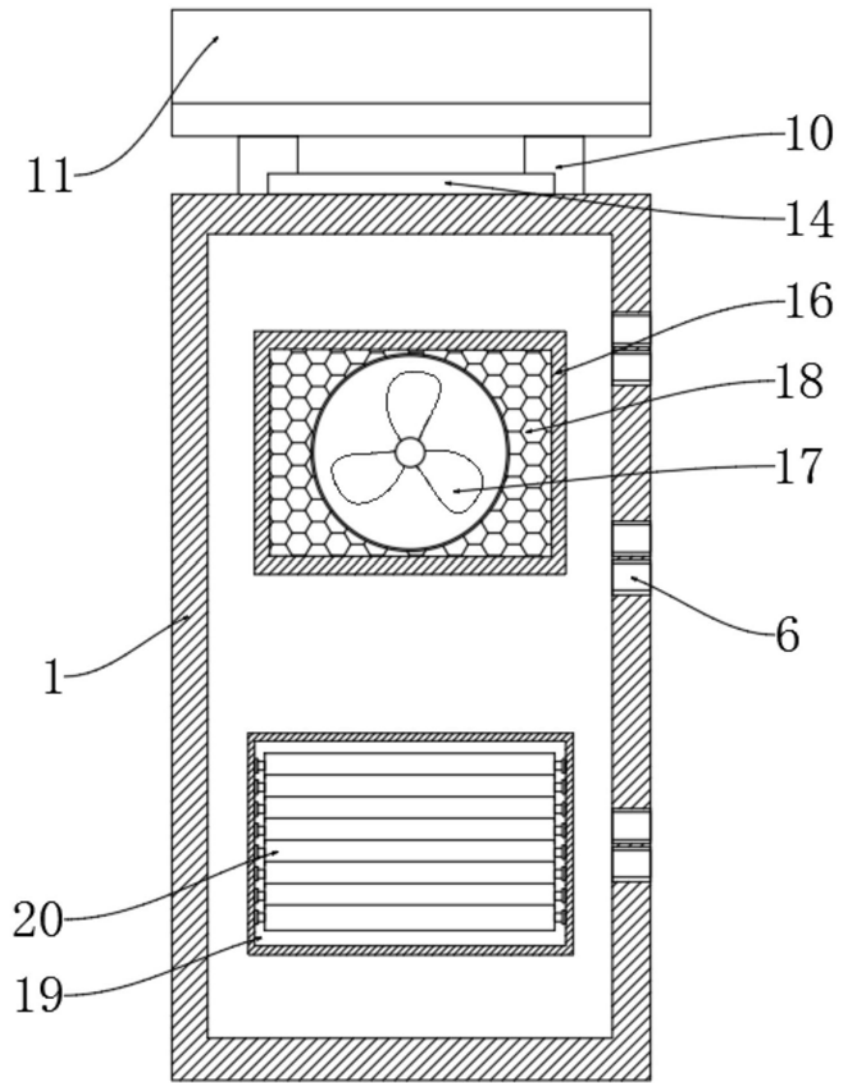


图3

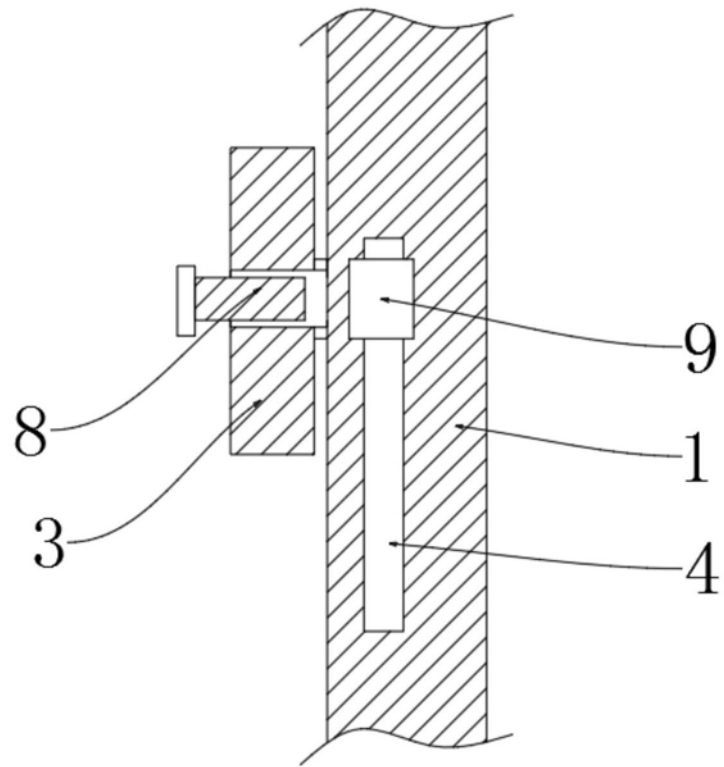


图4

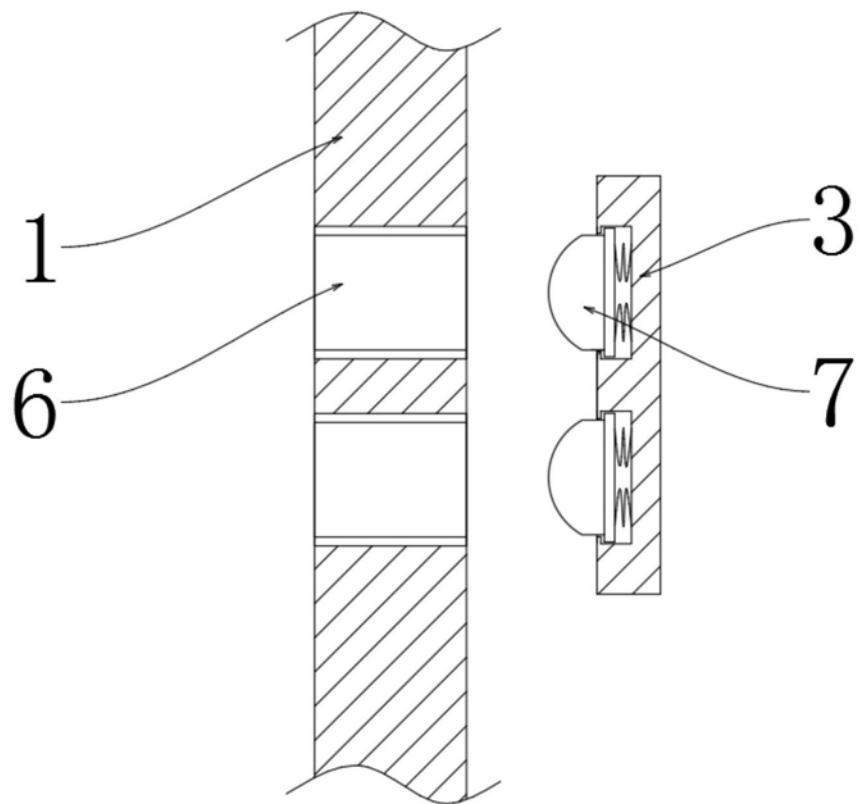


图5

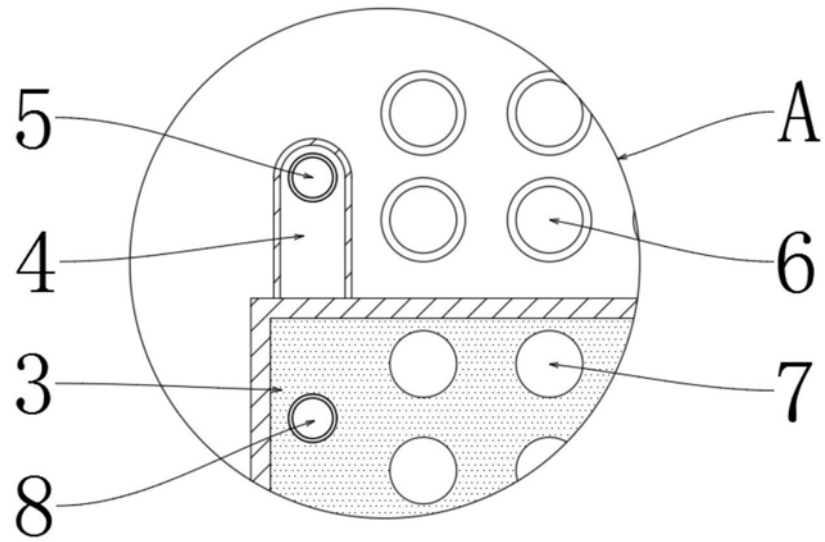


图6