



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215345652 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121597138.6

(22) 申请日 2021.07.14

(73) 专利权人 四川欣三威光电科技有限公司
地址 611700 四川省成都市郫都区成都现代工业港北片区港北五路279号

(72) 发明人 张仁明 钟其宇 王辉

(74) 专利代理机构 成都易创经云知识产权代理有限公司 51322
代理人 刘冬静

(51) Int. Cl.
H05K 7/20 (2006.01)
H05K 7/14 (2006.01)

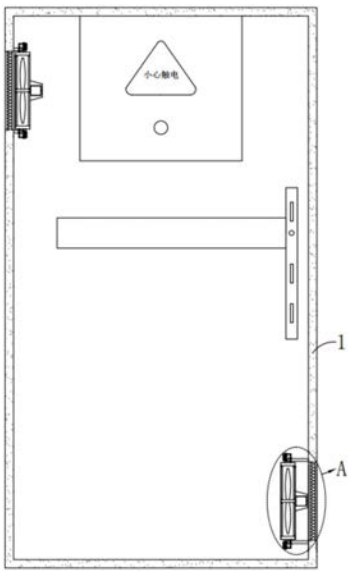
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有散热风道结构的应急电源柜

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有散热风道结构的应急电源柜。具有散热风道结构的应急电源柜，包括：电源柜本体；两个开通孔，两个所述开通孔分别开设在电源柜本体的两侧上；两个透气板，两个所述透气板分别安装在对应的所述开通孔内；四个焊接块，四个所述焊接块分别固定安装在电源柜本体的两侧内壁上，四个所述焊接块两两对应相互适配；两个风机，两个所述风机均安装在电源柜本体内，两个所述风机分别与对应的所述开通孔相适配；四个通行孔。本实用新型提供的具有散热风道结构的应急电源柜具有使用方便、操作能够更加有效地对电源柜本体的内部进行散热、降低电源柜本体内的温度的优点。



1. 一种具有散热风道结构的应急电源柜,其特征在于,包括:
电源柜本体;
两个开通孔,两个所述开通孔分别开设在电源柜本体的两侧上;
两个透气板,两个所述透气板分别安装在对应的所述开通孔内;
四个焊接块,四个所述焊接块分别固定安装在电源柜本体的两侧内壁上,四个所述焊接块两两对应相互适配;
两个风机,两个所述风机均安装在电源柜本体内,两个所述风机分别与对应的所述开通孔相适配;
四个通行孔,四个所述通行孔分别开设在对应的所述焊接块上;
四个矩形块,四个所述矩形块分别焊接在两个所述风机的顶部和底部;
四个螺杆,四个所述螺杆分别螺纹安装在对应的所述矩形块上;
四个转接块,四个所述转接块分别转动安装在对应的所述螺杆上;
四个插装杆,四个所述插装杆分别滑动安装在对应的所述通行孔内,四个所述插装杆分别与对应的所述转接块固定连接;
四个圆形块,四个所述圆形块分别固定安装在两个所述风机上;
四个凹入槽,四个所述凹入槽分别开设在对应的所述圆形块上,四个所述凹入槽分别与对应的所述插装杆相适配。
2. 根据权利要求1所述的具有散热风道结构的应急电源柜,其特征在于,两个所述透气板分别固定安装在对应的所述开通孔内,四个所述螺杆的一端上均固定安装有转控块。
3. 根据权利要求1所述的具有散热风道结构的应急电源柜,其特征在于,四个所述转接块上均固定安装有臂连杆,四个所述矩形块上均滑动安装有滑行块,四个所述滑行块分别与对应的所述臂连杆固定连接。
4. 根据权利要求3所述的具有散热风道结构的应急电源柜,其特征在于,四个所述矩形块上均开始有活动槽,所述活动槽的顶部内壁和底部内壁之间固定安装有同一个接连杆,所述接连杆与滑行块滑动连接。
5. 根据权利要求1所述的具有散热风道结构的应急电源柜,其特征在于,两个所述透气板分别滑动安装在对应的所述开通孔内,两个所述开通孔的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有抵位块,四个所述抵位块分别与两个所述透气板相接触。
6. 根据权利要求1所述的具有散热风道结构的应急电源柜,其特征在于,两个所述开通孔的顶部内壁和底部内壁上均开设有延伸槽,所述电源柜本体上转动安装有四个调节杆,四个所述调节杆的一端分别延伸至对应的所述延伸槽内。
7. 根据权利要求6所述的具有散热风道结构的应急电源柜,其特征在于,四个所述调节杆的一端上均固定安装有控制块,四个所述调节杆上均焊接有遮挡块。

一种具有散热风道结构的应急电源柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源柜技术领域,尤其涉及一种具有散热风道结构的应急电源柜。

背景技术

[0002] 电源柜是根据消防设施、应急照明、事故照明等一级负荷供电设备需要而组成的电源设备,产品由互投装置、自动充风机、逆变器及蓄电池组等组成,在交流电网正常时逆变器不工作,经过互投装置给重要负载供电,当交流电网断电后,互投装置将会立即投切至逆变电源供电,当电网电压恢复时,互投装置将会投切至交流电网供电,应急电源在停电时,能在不同场合为各种用电设备供电,它适用范围广、负载适应性强、安装方便、效率高,采用集中供电的应急电源可克服其他供电方式的诸多缺点,减少不必要的电能浪费,在应急事故、照明等用电场所,它与转换效率较低且长期连续运行的UPS不间断电源相比较,具有更高的性能价格比。

[0003] 但是,现有技术中,电源柜经过长时间的使用运作,容易使得电源柜本体内部温度较高,尤其在炎热季节,电源柜内温度更加居高不下,为了对电源柜的内部进行散热,通常会在电源柜中设置风机,利用风机产生风能形成散热风道从而实现散热的效果,电源柜内时常安装有各种电力配件,因此风机安装的操作的活动空间较小,故而安装起来较为不便,采样传统的螺栓安装操作时不方便进行施展,安装也存在繁琐性。

[0004] 因此,有必要提供一种具有散热风道结构的应急电源柜解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、操作能够更加有效地对电源柜本体的内部进行散热、降低电源柜本体内的温度的具有散热风道结构的应急电源柜。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的具有散热风道结构的应急电源柜,包括:电源柜本体;两个开通孔,两个所述开通孔分别开设在电源柜本体的两侧上;两个透气板,两个所述透气板分别安装在对应的所述开通孔内;四个焊接块,四个所述焊接块分别固定按安装在电源柜本体的两侧内壁上,四个所述焊接块两两对应相互适配;两个风机,两个所述风机均安装在电源柜本体内,两个所述风机分别与对应的所述开通孔相适配;四个通行孔,四个所述通行孔分别开设在对应的所述焊接块上;四个矩形块,四个所述矩形块分别焊接在两个所述风机的顶部和底部;四个螺杆,四个所述螺杆分别螺纹安装在对应的所述矩形块上;四个转接块,四个所述转接块分别转动安装在对应的所述螺杆上;四个插装杆,四个所述插装杆分别滑动安装在对应的所述通行孔内,四个所述插装杆分别与对应的所述转接块固定连接;四个圆形块,四个所述圆形块分别固定安装在两个所述风机上;四个凹入槽,四个所述凹入槽分别开设在对应的所述圆形块上,四个所述凹入槽分别与对应的所述插装杆相适配。

[0007] 优选的,两个所述透气板分别固定安装在对应的所述开通孔内,四个所述螺杆的

一端上均固定安装有转控块。

[0008] 优选的,四个所述转接块上均固定安装有臂连杆,四个所述矩形块上均滑动安装有滑行块,四个所述滑行块分别与对应的所述臂连杆固定连接。

[0009] 优选的,四个所述矩形块上均开始有活动槽,所述活动槽的顶部内壁和底部内壁之间固定安装有同一个接连杆,所述接连杆与滑行块滑动连接;

[0010] 优选的,两个所述透气板分别滑动安装在对应的所述开通孔内,两个所述开通孔的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有抵位块,四个所述抵位块分别与两个所述透气板相接触。

[0011] 优选的,两个所述开通孔的顶部内壁和底部内壁上均开设有延伸槽,所述电源柜本体上转动安装有四个调节杆,四个所述调节杆的一端分别延伸至对应的所述延伸槽内。

[0012] 优选的,四个所述调节杆的一端上均固定安装有控制块,四个所述调节杆上均焊接有遮挡块。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的具有散热风道结构的应急电源柜具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中通过先后手动对四个螺杆的调节,从而完成对两个风机的固定,操作起来更加便捷快速,利用两个风机的配合使用在电源柜本体内部形成散热风道,从而对电源柜本体内部进行散热。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的具有散热风道结构的应急电源柜第一实施例的正视剖视结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的A部分的放大示意图;

[0017] 图3为图2所示的B部分的放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的具有散热风道结构的应急电源柜第二实施例的正视剖视示意图;

[0019] 图5为图4所示的C部分的放大示意图。

[0020] 图中标号:1、电源柜本体;2、开通孔;3、透气板;4、焊接块;5、风机;6、通行孔;7、矩形块;8、螺杆;9、转接块;10、插装杆;11、圆形块;12、凹入槽;13、臂连杆;14、滑行块;15、抵位块;16、延伸槽;17、调节杆;18、控制块;19、遮挡块。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 第一实施例:

[0023] 请结合参阅图1-图3,在本实用新型的第一实施例中,具有散热风道结构的应急电源柜包括:电源柜本体1;两个开通孔2,两个所述开通孔2分别开设在电源柜本体1的两侧上,对两个透气板3进行安装;两个透气板3,两个所述透气板3分别安装在对应的所述开通孔2内,拦截外界异物,保持电源柜本体1空气流通;四个焊接块4,四个所述焊接块4分别固定按安装在电源柜本体1的两侧内壁上,四个所述焊接块4两两对应相互适配,对两个风机5进行支撑;两个风机5,两个所述风机5均安装在电源柜本体1内,两个所述风机5分别与对应

的所述开通孔2相适配,带动空气涌动流通实现散热;四个通行孔6,四个所述通行孔6分别开设在对应的所述焊接块4上,方便四个焊接块4的通过;四个矩形块7,四个所述矩形块7分别焊接在两个所述风机5的顶部和底部,对多个部件进行安装;四个螺杆8,四个所述螺杆8分别螺纹安装在对应的所述矩形块7上,对插装杆10的位置进行调节;四个转接块9,四个所述转接块9分别转动安装在对应的所述螺杆8上,连接转接块9与螺杆8,与螺杆8保持转动实现对插装杆10的位置调节;四个插装杆10,四个所述插装杆10分别滑动安装在对应的所述通行孔6内,四个所述插装杆10分别与对应的所述转接块9固定连接,对两个风机5进行固定;四个圆形块11,四个所述圆形块11分别固定安装在两个所述风机5上;四个凹入槽12,四个所述凹入槽12分别开设在对应的所述圆形块11上,四个所述凹入槽12分别与对应的所述插装杆10相适配,方便四个插装杆10的卡入,提高四个插装杆10安装的稳定性。

[0024] 为了对两个透气板3进行固定,方便对四个螺杆8进行调节,本实施例中,优选的,两个所述透气板3分别固定安装在对应的所述开通孔2内,四个所述螺杆8的一端上均固定安装有转控块。

[0025] 为了限制插装杆10的运动方向,防止螺杆8转动过度从矩形块7上脱落,本实施例中,优选的,四个所述转接块9上均固定安装有臂连杆13,四个所述矩形块7上均滑动安装有滑行块14,四个所述滑行块14分别与对应的所述臂连杆13固定连接。

[0026] 为了对滑行块14进行安装,为滑行块14提供活动范围,本实施例中,优选的,四个所述矩形块7上均开始有活动槽,所述活动槽的顶部内壁和底部内壁之间固定安装有同一个接连杆,所述接连杆与滑行块14滑动连接。

[0027] 本实用新型提供的具有散热风道结构的应急电源柜的工作原理如下:

[0028] 为了对电源柜内进行散热,就需要在电源柜上配合散热风道从而实现快速散热,操作时需要将两个风机5固定在电源柜本体1当中,首先,将风机5对准对应的两个焊接块4,将风机5滑动置入两个焊接块4之间,直至两个焊接块4的一侧与对应的矩形块7相接触,保证两个插装杆10的一端分别与对应的凹入槽12相对齐,然后转动螺杆8,螺杆8受螺纹的影响将逐渐向矩形块7内进行移动,螺杆8转动的同时将与转接块9产生转动接触,同时带动转接块9逐渐向矩形块7方向靠近,转接块9带动插装杆10同步运动,使得插装杆10的一端逐渐通过通行孔6滑动卡入到凹入槽12当中,转接块9通过控制块18带动滑行块14同步移动,直至插装杆10的一端接触到凹入槽12的一侧内壁即可松开对螺杆8的调节,然后再以相同的操作方法对另一个螺杆8进行调节,从而完成对风机5的安装,将两个风机5均安装完毕之后,便可以启动两个风机5,位于下方的风机5通过对应的透气板3和开通孔2将电源柜本体1外的空气传送至电源柜本体1当中,进入电源柜本体1的空气自上而下在电源柜本体1内涌动,从而缓缓对电源柜本体1内进行降温,位于上方的风机5将电源柜本体1内的空气向电源柜本体1外输送,两个风机5相互配合一进一出,使电源柜本体1内空气迅速涌动,将电源柜本体1内的热量连同气体一起排出从而限制散热的功效。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的具有散热风道结构的应急电源柜具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型中通过先后手动对四个螺杆8的调节,从而完成对两个风机5的固定,操作起来更加便捷快速,利用两个风机5的配合使用在电源柜本体1内部形成散热风道,从而对电源柜本体1内部进行散热。

[0031] 第二实施例：

[0032] 基于本申请的第一实施例提供的具有散热风道结构的应急电源柜，本申请的第二实施例提出另一种具有散热风道结构的应急电源柜。第二实施例仅仅是第一实施例的优选的方式，第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0033] 下面结合附图和实施方式对本实用新型的第二实施例作进一步说明。

[0034] 请结合参阅图4和图5，本实用新型的第二实施例中：两个所述透气板3分别滑动安装在对应的所述开通孔2内，为了方便将两个透气板3从对应的开通孔2中取下，两个所述开通孔2的顶部内壁和底部内壁上均固定安装有抵位块15，四个所述抵位块15分别与两个所述透气板3相接触，为了将两个透气板3的一侧限制住。

[0035] 为了提供遮挡块19的调节空间，对遮挡块19进行安装，本实施例中，优选的，两个所述开通孔2的顶部内壁和底部内壁上均开设有延伸槽16，所述电源柜本体1上转动安装有四个调节杆17，四个所述调节杆17的一端分别延伸至对应的所述延伸槽16内。

[0036] 为了对两个透气板3的另一个进行固定，将两个透气板3限制在两个开通孔2当中，本实施例中，优选的，四个所述调节杆17的一端上均固定安装有控制块18，四个所述调节杆17上均焊接有遮挡块19。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程：两个开通孔2上设置的透气板3能够阻隔异物进入电源柜本体1当中，防止电源柜本体1内部件处于相对裸露的状态，同时能够保证空气在电源柜本体1中的流通，两个透气板3在使用一端时间后，又因静电的影响，使得两个透气板3上的透气孔中容易积攒角度的灰尘，为了不影响空气的流通，影响电源柜本体1的散热效果，因此需要定期对两个透气板3进行清理，为了保证清理的效率的洁净程度，需要将两个透气板3从电源柜本体1上拆卸下来进行操作，此时需要通过控制块18转动对应的调节杆17，调节杆17将带动遮挡块19进行转动，直至将遮挡块19调整成横行状态不对透气板3产生遮挡之后便可停止对调节杆17的控制，然后以相同的操作方法对另外的三个控制块18进行调节，失去四个遮挡块19的遮挡限位后，便可以将两个透气板3从两个开通口2中取出。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

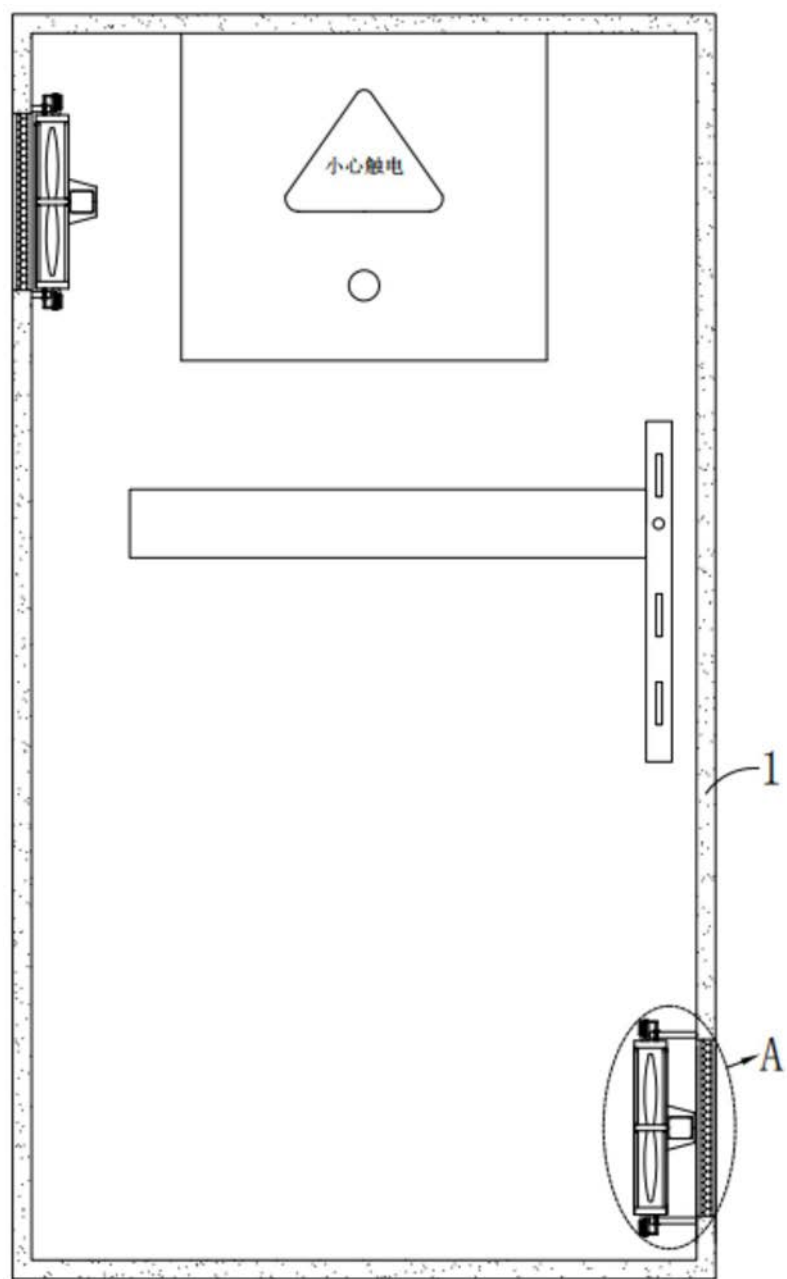


图1

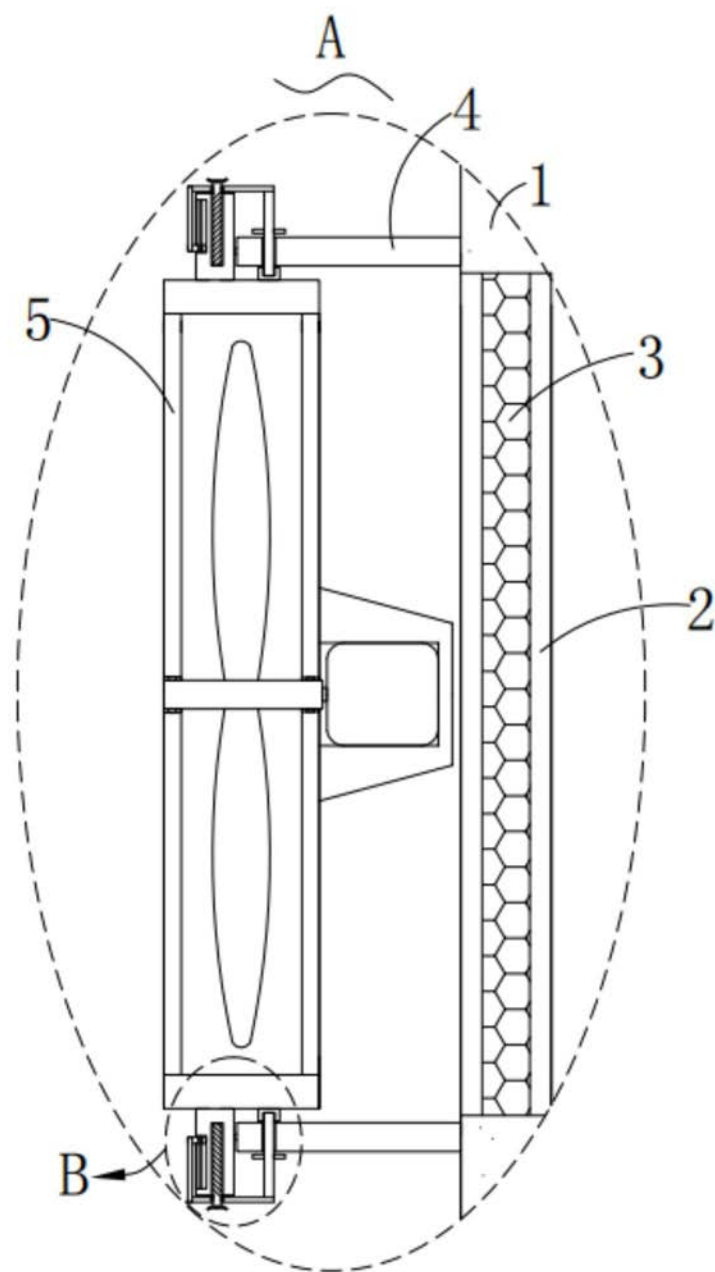


图2

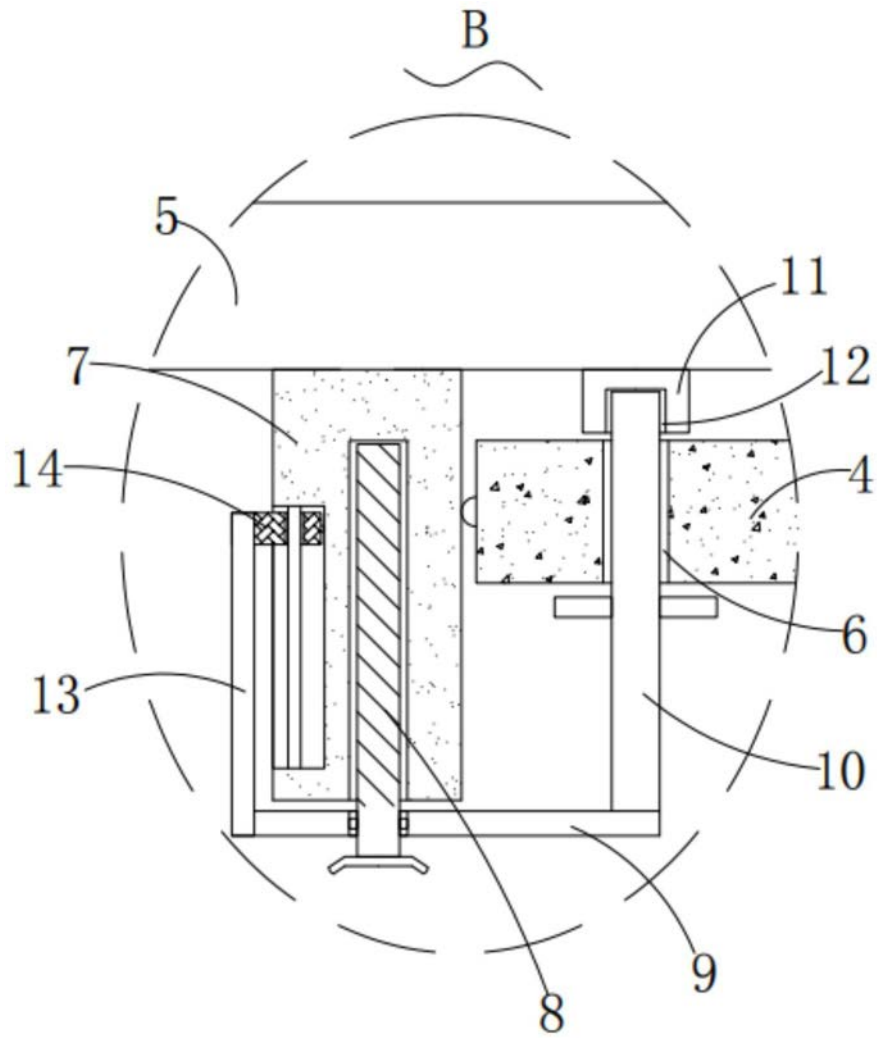


图3

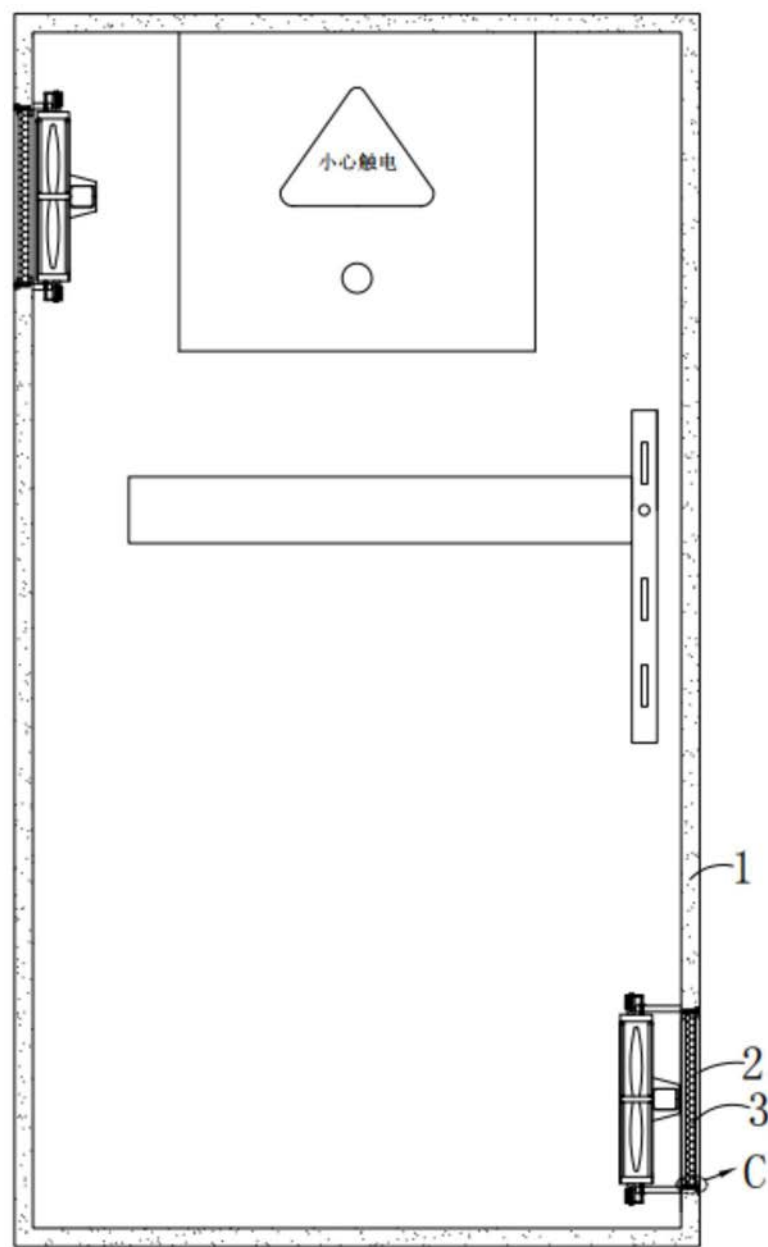


图4

