



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213278729 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202022178409.6

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 苏州融达兴电气有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区经济开发
区越溪街道前珠路3号9幢

(72) 发明人 肖桂平

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268

代理人 金香云

(51) Int.Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

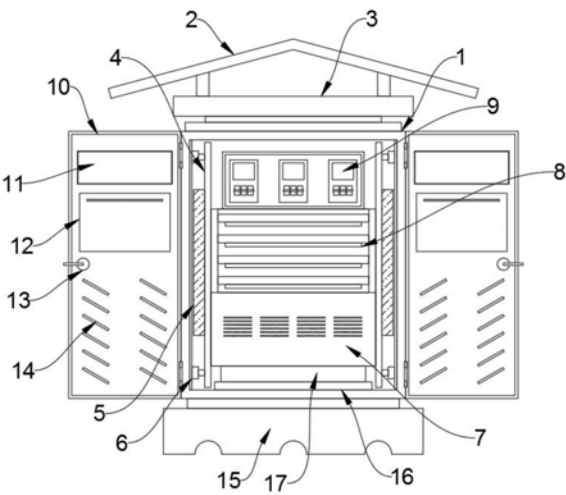
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种户外防雨的电动机控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种户外防雨的电动机控制装置,涉及户外控制柜领域,为解决现有技术中的现有的户外控制设备的防雨雪效果一般,长时间使用会对电路造成一定影响问题。所述挡雨板位于装置壳体上方,且挡雨板的宽度大于装置壳体的宽度,所述挡雨板的下端两侧均安装有固定杆,且固定杆的两端分别与挡雨板和装置壳体固定连接,所述装置壳体的内部两侧均安装有限位板,所述限位板的两端均安装有电动缸,且所述装置壳体与限位板之间设置有吸水海绵,所述吸水海绵的内部西段安装有称重传感器,所述装置壳体的内部设置有变压器主体,所述变压器主体的上方安装有变频器,所述变频器的上方安装有开关,且所述变压器主体、变频器和开关均与限位板贴合。



1. 一种户外防雨的电动机控制装置,包括装置壳体(1)和挡雨板(2),其特征在于:所述挡雨板(2)位于装置壳体(1)上方,且挡雨板(2)的宽度大于装置壳体(1)的宽度,所述挡雨板(2)的下端两侧均安装有固定杆,且固定杆的两端分别与挡雨板(2)和装置壳体(1)固定连接,所述装置壳体(1)的内部两侧均安装有限位板(4),所述限位板(4)的两端均安装有电动缸(6),所述电动缸(6)分别与限位板(4)和装置壳体(1)固定连接,且所述限位板(4)的上端和下端均设置有散热孔(21),且所述装置壳体(1)与限位板(4)之间设置有吸水海绵(5),所述吸水海绵(5)的内部西段安装有称重传感器(22),所述吸水海绵(5)分别与装置壳体(1)和限位板(4)粘合连接,所述装置壳体(1)的内部设置有变压器主体(7),所述变压器主体(7)的上方安装有变频器(8),所述变频器(8)的上方安装有开关(9),且所述变压器主体(7)、变频器(8)和开关(9)均与限位板(4)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种户外防雨的电动机控制装置,其特征在于:所述装置壳体(1)的两侧均设置有检修板,且检修板与装置壳体(1)通过固定螺丝连接,且所述装置壳体(1)的前端面安装有柜门(10),所述柜门(10)设置有两个,两个所述柜门(10)均通过铰链与装置壳体(1)活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种户外防雨的电动机控制装置,其特征在于:所述柜门(10)包括玻璃板(11)、文件袋(12)、门锁(13)和透气孔(14),所述玻璃板(11)的位置与开关(9)的位置相对应,所述文件袋(12)位于玻璃板(11)的下方,且文件袋(12)与柜门(10)焊接连接,所述柜门(10)通过门锁(13)与柜门(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种户外防雨的电动机控制装置,其特征在于:所述装置壳体(1)的下方安装有底座(15),所述装置壳体(1)与底座(15)之间固定有支撑板(16),所述支撑板(16)嵌入装置壳体(1)内部与装置壳体(1)卡合。

5. 根据权利要求4所述的一种户外防雨的电动机控制装置,其特征在于:所述支撑板(16)的上端安装有耐腐蚀尼龙板(17),所述耐腐蚀尼龙板(17)分别与变压器主体(7)和支撑板(16)粘合连接,所述支撑板(16)的外表面设置有下水孔(18),所述下水孔(18)设置有若干个,且所述底座(15)的上端面设置有卡槽,所述支撑板(16)的下端嵌入卡槽内部与底座(15)卡合。

6. 根据权利要求5所述的一种户外防雨的电动机控制装置,其特征在于:所述底座(15)的内部设置有水流通道(19),且所述底座(15)的下端面设置有缺口(20),所述缺口(20)设置有三个,三个所述缺口(20)和水流通道(19)均与底座(15)设置为一体结构,所述下水孔(18)、缺口(20)和水流通道(19)之间相互连通。

7. 根据权利要求1所述的一种户外防雨的电动机控制装置,其特征在于:所述装置壳体(1)的上端面安装有散热器(3),所述散热器(3)的下端安装有滤板(24),所述滤板(24)与散热器(3)通过固定螺丝连接,且所述滤板(24)嵌入装置壳体(1)内部与装置壳体(1)通过固定螺丝连接,所述散热器(3)的内部安装有扇叶(23)。

一种户外防雨的电动机控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外控制柜技术领域,具体为一种户外防雨的电动机控制装置。

背景技术

[0002] 电动机是把电能转换成机械能的一种设备,将电能转变为机械能,它主要包括一个用以产生磁场的电磁铁绕组或分布的定子绕组和一个旋转电枢或转子,利用通电线圈产生旋转磁场并作用于转子形成磁电动力旋转扭矩,按使用电源不同分为直流电动机和交流电动机,电力系统中的电动机大部分是交流电机,可以是同步电机或者是异步电机,电动控制柜主要用于接收DXYK、DGYK、DXYW、DFYK系列液位控制仪(器)所输出的高、低水位控制信号,控制液泵电动机的自动开起与停止,其控制形式有全压起动、降压起动、软起动、变频控制等。

[0003] 户外作业的电动机需要搭配户外控制设备进行保护电路,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,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全,但是现有的户外控制设备的防雨雪效果一般,长时间使用会对电路造成一定影响;因此市场急需研制一种户外防雨的电动机控制装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种户外防雨的电动机控制装置,以解决上述背景技术中提出的现有的户外控制设备的防雨雪效果一般,长时间使用会对电路造成一定影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种户外防雨的电动机控制装置,包括装置壳体和挡雨板,所述挡雨板位于装置壳体上方,且挡雨板的宽度大于装置壳体的宽度,所述挡雨板的下端两侧均安装有固定杆,且固定杆的两端分别与挡雨板和装置壳体固定连接,所述装置壳体的内部两侧均安装有限位板,所述限位板的两端均安装有电动缸,所述电动缸分别与限位板和装置壳体固定连接,且所述限位板的上端和下端均设置有散热孔,且所述装置壳体与限位板之间设置有吸水海绵,所述吸水海绵的内部西段安装有称重传感器,所述吸水海绵分别与装置壳体和限位板粘合连接,所述装置壳体的内部设置有变压器主体,所述变压器主体的上方安装有变频器,所述变频器的上方安装有开关,且所述变压器主体、变频器和开关均与限位板贴合。

[0006] 优选的,所述装置壳体的两侧均设置有检修板,且检修板与装置壳体通过固定螺丝连接,且所述装置壳体的前端面安装有柜门,所述柜门设置有两个,两个所述柜门均通过铰链与装置壳体活动连接。

[0007] 优选的,所述柜门包括玻璃板、文件袋、门锁和和透气孔,所述玻璃板的位置与开关的位置相对应,所述文件袋位于玻璃板的下方,且文件袋与柜门焊接连接,所述柜门通过门锁与柜门固定连接。

[0008] 优选的,所述装置壳体的下方安装有底座,所述装置壳体与底座之间固定有支撑板,所述支撑板嵌入装置壳体内部与装置壳体卡合。

[0009] 优选的,所述支撑板的上端安装有耐腐蚀尼龙板,所述耐腐蚀尼龙板分别与变压器主体和支撑板粘合连接,所述支撑板的外表面设置有下水孔,所述下水孔设置有若干个,且所述底座的上端面设置有卡槽,所述支撑板的下端嵌入卡槽内部与底座卡合。

[0010] 优选的,所述底座的内部设置有水流通道,且所述底座的下端面设置有缺口,所述缺口设置有三个,三个所述缺口和水流通道均与底座设置为一体结构,所述下水孔、缺口和水流通道之间相互连通。

[0011] 优选的,所述装置壳体的上端面安装有散热器,所述散热器的下端安装有滤板,所述滤板与散热器通过固定螺丝连接,且所述滤板嵌入装置壳体内部与装置壳体通过固定螺丝连接,所述散热器的内部安装有扇叶。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.该实用新型通过吸水海绵的设置,采用挡雨板可使在户外工作的装置壳体上以及外部减少受到雨雪的影响,且可通过装置壳体内部两侧的吸水海绵可将装置壳体内表面残存的水分进行吸收,从而减少水分残余在装置壳体表面,导致装置壳体表面受到腐蚀,且通过吸水海绵内部的称重传感器感应到吸水海绵内部吸收水分的重量,从而可打开电动缸电源,电动缸带动限位板进行收缩,从而可将吸水海绵内部的水分进行挤压排出,水分掉落在支撑板上方,通过支撑板内部的下水孔可将水分排入底座内部,再通过水流通道和缺口排出外部,从而可使装置壳体内部残存水分进行排出,提高了装置壳体内部的干燥程度,有效的防止雨雪残余在装置壳体内部导致生锈腐蚀的现象,提高了装置壳体的使用效果。

[0014] 2.该实用新型通过电动缸的设置,使用过程中,可通过打开电动缸电源,电动缸伸长,推动限位板,使限位板挤压变频器和变压器主体,使其保持稳定,从而提高使用效果,结构简单,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的底座的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的限位板的整体主视图;

[0018] 图4为本实用新型的散热器的内部结构图。

[0019] 图中:1、装置壳体;2、挡雨板;3、散热器;4、限位板;5、吸水海绵;6、电动缸;7、变压器主体;8、变频器;9、开关;10、柜门;11、玻璃板;12、文件袋;13、门锁;14、透气孔;15、底座;16、支撑板;17、耐腐蚀尼龙板;18、下水孔;19、水流通道;20、缺口;21、散热孔;22、称重传感器;23、扇叶;24、滤板。

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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种户外防雨的电动机控制装置,

包括装置壳体1和挡雨板2,挡雨板2位于装置壳体1上方,且挡雨板2的宽度大于装置壳体1的宽度,挡雨板2的下端两侧均安装有固定杆,且固定杆的两端分别与挡雨板2和装置壳体1固定连接,装置壳体1的内部两侧均安装有限位板4,限位板4的两端均安装有电动缸6,电动缸6分别与限位板4和装置壳体1固定连接,且限位板4的上端和下端均设置有散热孔21,且装置壳体1与限位板4之间设置有吸水海绵5,吸水海绵5的内部西段安装有称重传感器22,吸水海绵5分别与装置壳体1和限位板4粘合连接,可通过装置壳体1内部两侧的吸水海绵5可将装置壳体1内表面残存的水分进行吸收,从而减少水分残余在装置壳体1表面,导致装置壳体1表面受到腐蚀,且通过吸水海绵5内部的称重传感器22感应到吸水海绵5内部吸收水分的重量,从而可打开电动缸6电源,电动缸6带动限位板4进行收缩,从而可将吸水海绵5内部的水分进行挤压排出,装置壳体1的内部设置有变压器主体7,变压器主体7的上方安装有变频器8,变频器8的上方安装有开关9,且变压器主体7、变频器8和开关9均与限位板4贴合。

[0022] 进一步,装置壳体1的两侧均设置有检修板,且检修板与装置壳体1通过固定螺丝连接,且装置壳体1的前端面安装有柜门10,柜门10设置有两个,两个柜门10均通过铰链与装置壳体1活动连接,通过检修板可方便装置壳体1进行拆卸和内部维护,通过柜门10可将装置壳体1打开。

[0023] 进一步,柜门10包括玻璃板11、文件袋12、门锁13和和透气孔14,玻璃板11的位置与开关9的位置相对应,文件袋12位于玻璃板11的下方,且文件袋12与柜门10焊接连接,柜门10通过门锁13与柜门10固定连接,通过玻璃板11可方便观察装置壳体1内部电流表的数值,且可放置文件在文件袋12内部。

[0024] 进一步,装置壳体1的下方安装有底座15,装置壳体1与底座15之间固定有支撑板16,支撑板16嵌入装置壳体1内部与装置壳体1卡合,通过支撑板16和底座15便于进行提高装置壳体1的底部位置,防止下方进入虫类和水分。

[0025] 进一步,支撑板16的上端安装有耐腐蚀尼龙板17,耐腐蚀尼龙板17分别与变压器主体7和支撑板16粘合连接,支撑板16的外表面设置有下水孔18,下水孔18设置有若干个,且底座15的上端面设置有卡槽,支撑板16的下端嵌入卡槽内部与底座15卡合,通过底座15便于进行固定支撑板16,通过支撑板16便于固定装置壳体1。

[0026] 进一步,底座15的内部设置有水流通道19,且底座15的下端面设置有缺口20,缺口20设置有三个,三个缺口20和水流通道19均与底座15设置为一体结构,下水孔18、缺口20和水流通道19之间相互连通,通过支撑板16内部的下水孔18可将水分排入底座15内部,再通过水流通道19和缺口20排出外部,从而可使装置壳体1内部残存水分进行排出。

[0027] 进一步,装置壳体1的上端面安装有散热器3,散热器3的下端安装有滤板24,滤板24与散热器3通过固定螺丝连接,且滤板24嵌入装置壳体1内部与装置壳体1通过固定螺丝连接,散热器3的内部安装有扇叶23,通过散热器3对装置壳体1内部进行降温,且位于挡雨板2下端可有效减少水分进入。

[0028] 工作原理:使用过程中,可通过打开电动缸6电源,电动缸6伸长,推动限位板4,使限位板4挤压变频器8和变压器主体7,使其保持稳定,通过玻璃板11可方便观察装置壳体1内部电流表的数值,且可放置文件在文件袋12内部,采用挡雨板2可使在户外工作的装置壳体1上以及外部减少受到雨雪的影响,且可通过装置壳体1内部两侧的吸水海绵5可将装置

壳体1内表面残存的水分进行吸收,从而减少水分残余在装置壳体1表面,导致装置壳体1表面受到腐蚀,且通过吸水海绵5内部的称重传感器22感应到吸水海绵5内部吸收水分的重量,从而可打开电动缸6电源,电动缸6带动限位板4进行收缩,从而可将吸水海绵5内部的水分进行挤压排出,水分掉落在支撑板16上方,通过支撑板16内部的下水孔18可将水分排入底座15内部,再通过水流通通道19和缺口20排出外部,从而可使装置壳体1内部残存水分进行排出,提高了装置壳体1内部的干燥程度,有效的防止雨雪残余在装置壳体1内部导致生锈腐蚀的现象。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

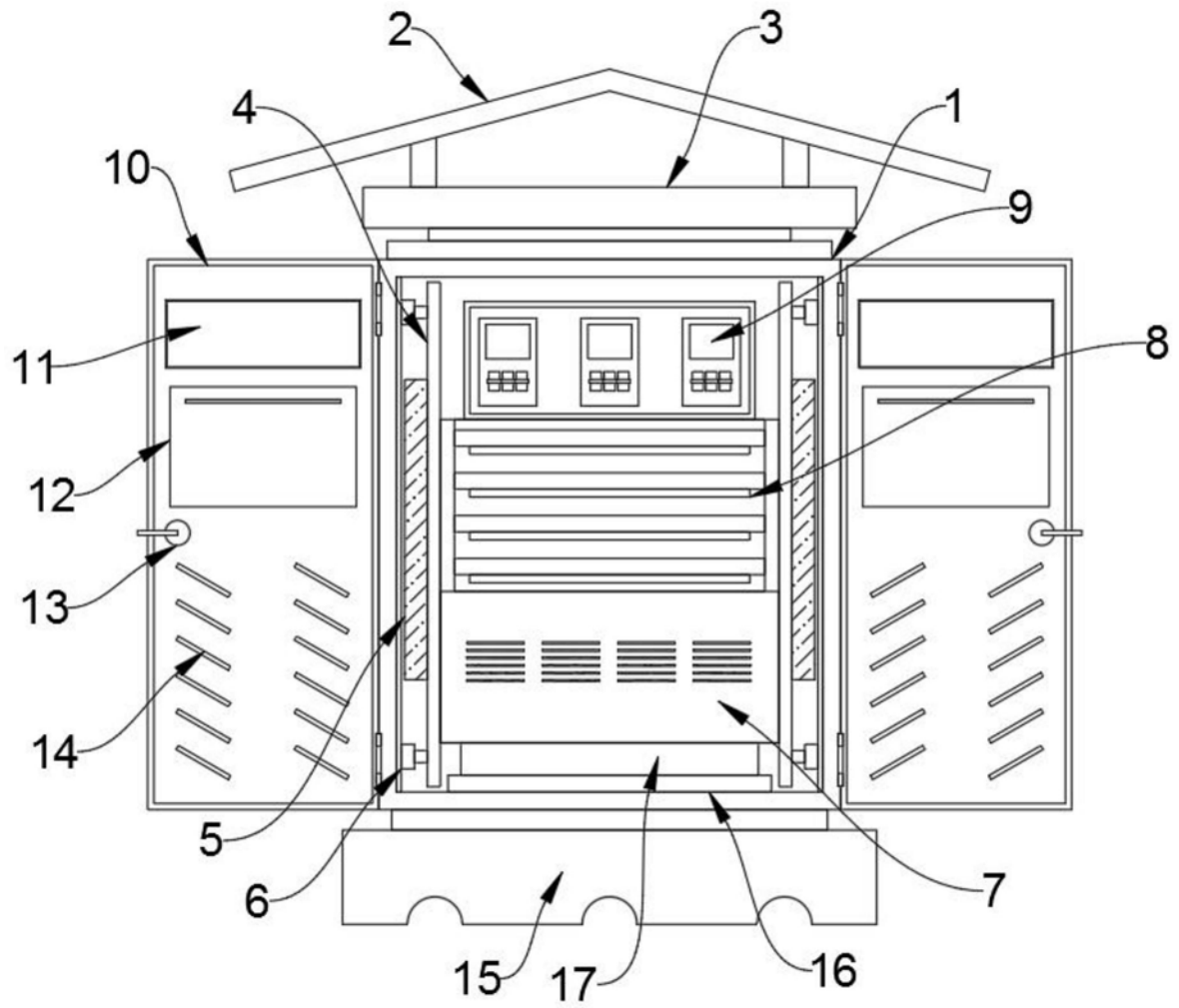


图1

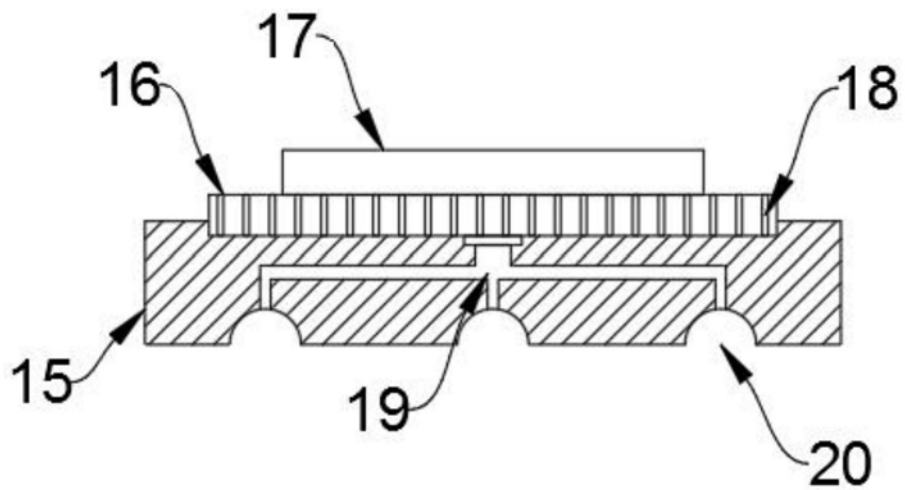


图2

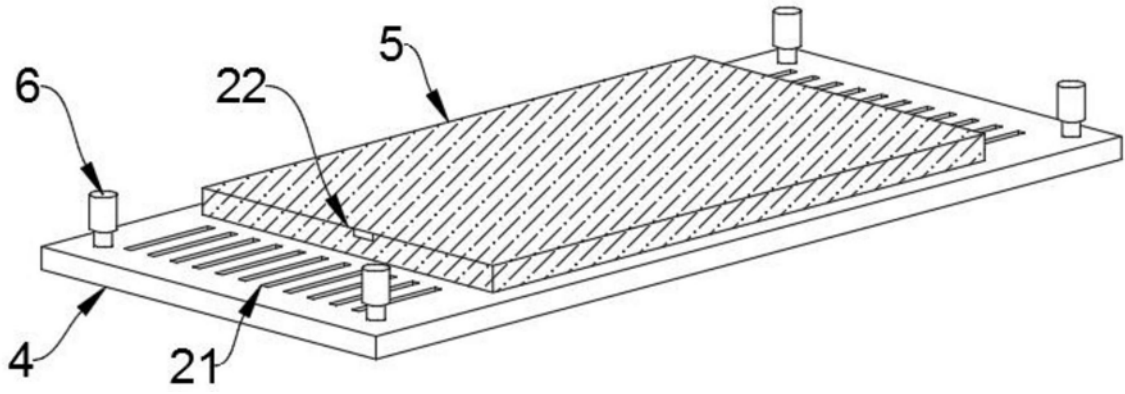


图3

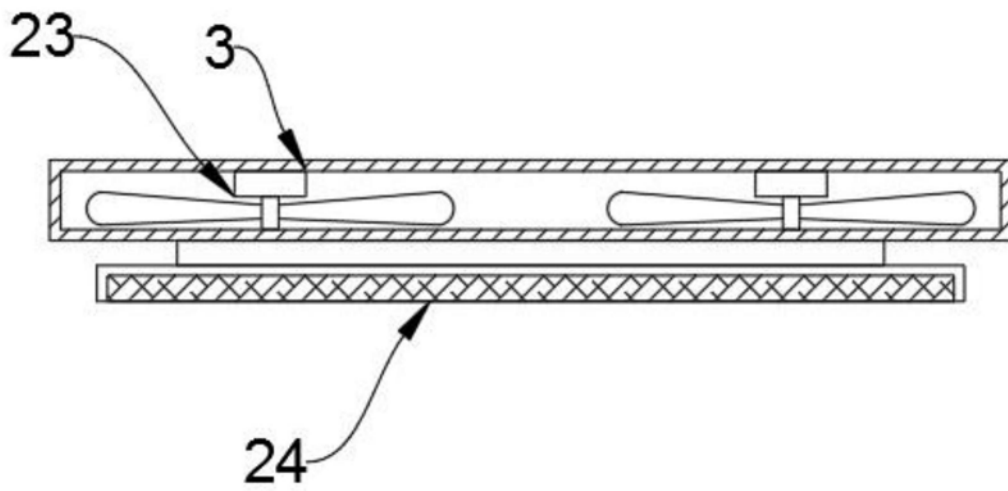


图4