



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220086756 U
(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202320467659.2
(22) 申请日 2023.03.13
(73) 专利权人 武汉进取电气科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江岸区汉黄路
888号岱家山科技创业城D04-3
(72) 发明人 陈川 雷丹 李善军 杨方
(74) 专利代理机构 武汉慕名专利代理事务所
(普通合伙) 42310
专利代理师 唐杏姣

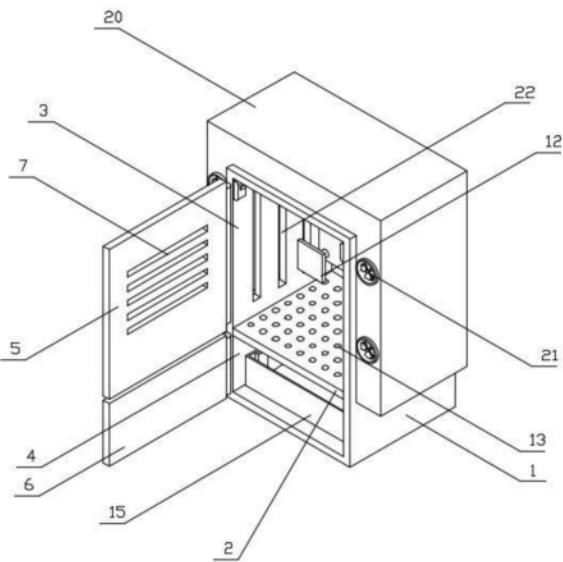
(51) Int. Cl .
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/46 (2006.01)
H02B 1/48 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种弱电箱防护结构

(57) 摘要

本实用新型涉及弱电箱技术领域,提出了一种弱电箱防护结构,包括箱体、隔板、安置仓、防潮仓和固定框,所述箱体的底部内侧焊接有隔板,所述隔板的顶部上方为安置仓,所述隔板的底部下方为防潮仓,所述安置仓和防潮仓的一端外部分别铰接有第一箱门和第二箱门,且第一箱门的外壁开设有若干个通风孔,所述通风孔的底部下方螺接有温度计,所述第二箱门的外壁螺接有湿度计;该弱电箱防护结构,通过安装架上分散式的安装板,可以增加电气设备之间的间距,有利于更好地散热,通过散热扇将箱体内的热量抽入到固定框内,并排出,可以起到良好的散热效果,通过出风口可以加快热量散出的速度,进而避免出现热量堆积现象,对电气设备起到保护作用。



1. 一种弱电箱防护结构,其特征在于,包括箱体(1)、隔板(2)、安置仓(3)、防潮仓(4)和固定框(20),所述箱体(1)的底部内侧焊接有隔板(2),所述隔板(2)的顶部上方为安置仓(3),所述隔板(2)的底部下方为防潮仓(4),所述安置仓(3)和防潮仓(4)的一端外部分别铰接有第一箱门(5)和第二箱门(6),且第一箱门(5)的外壁开设有若干个通风孔(7),所述通风孔(7)的底部下方螺接有温度计(8),所述第二箱门(6)的外壁螺接有湿度计(9)。

2. 根据权利要求1所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述通风孔(7)呈长条状,且通风孔(7)的底部一端向下倾斜。

3. 根据权利要求1所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述安置仓(3)的内部设有安装架(10),且安装架(10)的一端外壁四周均焊接有支杆(11),所述支杆(11)的一端螺接有安装板(12)。

4. 根据权利要求3所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述安装架(10)的另一端外壁焊接有伸缩杆,且伸缩杆的一端与安置仓(3)的另一端内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述隔板(2)的顶部端面开设有若干个通孔(13),所述防潮仓(4)的两侧内壁均焊接有一对凸条(14),所述防潮仓(4)的内部放置有干燥盒(15),且干燥盒(15)的两侧外壁均开设有一对凹槽(16),所述凹槽(16)与凸条(14)插接固定。

6. 根据权利要求5所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述隔板(2)的底部端面胶接有海绵垫(17),且海绵垫(17)位于干燥盒(15)的顶部上方。

7. 根据权利要求1所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述安置仓(3)的两侧内壁顶部均螺接有照明灯(18),且照明灯(18)的一端外部连接有感应器(19)。

8. 根据权利要求1所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述箱体(1)的外壁焊接有固定框(20),且固定框(20)的一端外壁两侧均固定安装有一对散热扇(21),所述安置仓(3)的两侧内壁均开设有若干个散热口(22),且散热口(22)与固定框(20)的内部连通。

9. 根据权利要求8所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述固定框(20)底部端面两侧均开设有若干个出风口(23)。

10. 根据权利要求8所述的弱电箱防护结构,其特征在于,所述箱体(1)的顶部端面螺接有制冷管(24),且制冷管(24)位于固定框(20)的内部,所述制冷管(24)的底部外壁插接有输气管(25),且输气管(25)的底部一端穿过箱体(1)位于安置仓(3)的顶部内侧,所述安置仓(3)的顶部内壁两侧均固定安装有进气扇(26)。

一种弱电箱防护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弱电箱设备领域,具体的,涉及一种弱电箱防护结构。

背景技术

[0002] 弱电箱顾名思义是较弱电压线路的集中箱,一般用于现代家居装修中,如网线,电话线,电脑的显示器,USB线,电视的VGA,色差,天线等都可以放置其中;而如果这些东西没有顺序的放,就是一大团线,非常乱,显得不和谐,还会影响清理,总之,弱电箱就是用来装这些设备和理线的。

[0003] 中国专利公开了一种具有防护结构的弱电箱,公开号为CN215580199U,其所需要解决的是在日常生活中,弱电箱在阴冷潮湿的环境下使用时,内部会导致零件上凝结成水珠,箱体内部潮湿会导致零件生锈或发生短路等情况;而弱电箱内部除了线体,还放置有电气设备,电气设备在运行时会产生热量,由于弱电箱内部空间封闭狭小,不利于热量的散出,容易导致热量堆积,长期处于高温环境下,同样会对电气设备、零件等造成损坏,因此,设计一种弱电箱防护结构是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种弱电箱防护结构,解决了相关技术中的在使用过程中电气设备在运行时会产生热量,由于弱电箱内部空间封闭狭小,不利于热量的散出,容易导致热量堆积,长期处于高温环境下,同样会对电气设备、零件等造成损坏的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种弱电箱防护结构,包括箱体、隔板、安置仓、防潮仓和固定框,所述箱体的底部内侧焊接有隔板,所述隔板的顶部上方为安置仓,所述隔板的底部下方为防潮仓,所述安置仓和防潮仓的一端外部分别铰接有第一箱门和第二箱门,且第一箱门的外壁开设有若干个通风孔,所述通风孔的底部下方螺接有温度计,所述第二箱门的外壁螺接有湿度计。

[0007] 优选的,所述通风孔呈长条状,且通风孔的底部一端向下倾斜。

[0008] 优选的,所述安置仓的内部设有安装架,且安装架的一端外壁四周均焊接有支杆,所述支杆的一端螺接有安装板。

[0009] 优选的,所述安装架的另一端外壁焊接有伸缩杆,且伸缩杆的一端与安置仓的另一端内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述隔板的顶部端面开设有若干个通孔,所述防潮仓的两侧内壁均焊接有一对凸条,所述防潮仓的内部放置有干燥盒,且干燥盒的两侧外壁均开设有一对凹槽,所述凹槽与凸条插接固定。

[0011] 优选的,所述隔板的底部端面胶接有海绵垫,且海绵垫位于干燥盒的顶部上方。

[0012] 优选的,所述安置仓的两侧内壁顶部均螺接有照明灯,且照明灯的一端外部连接有感应器。

[0013] 优选的,所述箱体的外壁焊接有固定框,且固定框的一端外壁两侧均固定安装有

一对散热扇,所述安置仓的两侧内壁均开设有若干个散热口,且散热口与固定框的内部连通。

[0014] 优选的,所述固定框底部端面两侧均开设有若干个出风口。

[0015] 优选的,所述箱体的顶部端面螺接有制冷管,且制冷管位于固定框的内部,所述制冷管的底部外壁插接有输气管,且输气管的底部一端穿过箱体位于安置仓的顶部内侧,所述安置仓的顶部内壁两侧均固定安装有进气扇。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 通过安装架上分散式的安装板,可以增加电气设备之间的间距,有利于更好地散热,通过散热扇将箱体内的热量抽入到固定框内,并排出,可以起到良好的散热效果,通过出风口可以加快热量散出的速度,进而避免出现热量堆积现象,对电气设备起到保护作用,当电气设备负载内部温度过高时,可以通过制冷管对箱体内部输送冷气,使温度迅速降低,减低对电气设备的损坏,通过干燥盒可以对箱体内部的湿气起到吸除效果,避免湿气造成电气设备的损坏和线路的短路,提高了设备的使用性。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型整体等轴侧视图;

[0020] 图2为本实用新型整体正视图;

[0021] 图3为本实用新型整体仰视图;

[0022] 图4为本实用新型整体横剖图;

[0023] 图5为本实用新型整体竖剖图;

[0024] 图6为本实用新型整体结构示意图;

[0025] 图中:1、箱体;2、隔板;3、安置仓;4、防潮仓;5、第一箱门;6、第二箱门;7、通风孔;8、温度计;9、湿度计;10、安装架;11、支杆;12、安装板;13、通孔;14、凸条;15、干燥盒;16、凹槽;17、海绵垫;18、照明灯;19、感应器;20、固定框;21、散热扇;22、散热口;23、出风口;24、制冷管;25、输气管;26、进气扇。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1-6所示,本实施例提出了一种弱电箱防护结构,包括箱体1、隔板2、安置仓3、防潮仓4和固定框20,箱体1的底部内侧焊接有隔板2,隔板2的顶部上方为安置仓3,隔板2的底部下方为防潮仓4,安置仓3和防潮仓4的一端外部分别铰接有第一箱门5和第二箱门6,且第一箱门5的外壁开设有若干个通风孔7,通风孔7的底部下方螺接有温度计8,第二箱门6的外壁螺接有湿度计9,通风孔7呈长条状,且通风孔7的底部一端向下倾斜,安置仓3的内部设有安装架10,且安装架10的一端外壁四周均焊接有支杆11,支杆11的一端螺接有安装板12,安装架10的另一端外壁焊接有伸缩杆,且伸缩杆的一端与安置仓3的另一端内壁固定连接,

通过伸缩杆可以将安装架10抽出,有利于安装工作的开展,隔板2的顶部端面开设有若干个通孔13,防潮仓4的两侧内壁均焊接有一对凸条14,防潮仓4的内部放置有干燥盒15,且干燥盒15的两侧外壁均开设有一对凹槽16,凹槽16与凸条14插接固定,隔板2的底部端面胶接有海绵垫17,且海绵垫17位于干燥盒15的顶部上方,安置仓3的两侧内壁顶部均螺接有照明灯18,且照明灯18的一端外部连接有感应器19,箱体1的外壁焊接有固定框20,且固定框20的一端外壁两侧均固定安装有一对散热扇21,安置仓3的两侧内壁均开设有若干个散热口22,且散热口22与固定框20的内部连通,固定框20底部端面两侧均开设有若干个出风口23,箱体1的顶部端面螺接有制冷管24,且制冷管24位于固定框20的内部,制冷管24的底部外壁插接有输气管25,且输气管25的底部一端穿过箱体1位于安置仓3的顶部内侧,安置仓3的顶部内壁两侧均固定安装有进气扇26。

[0028] 本实施例中,使用时,通过将安装架10抽出,将电气设备与安装板12进行连接,通过支杆11拉开电气设备之间的间距,有利于更好地进行散热,通过温度计8和湿度计9分别对箱体1内部的温度和湿度进行监测,并显示对应的数值,通过将干燥盒15放入到防潮仓4的内部,并使凸条14插接在凹槽16的内部,可以对干燥盒15起到固定作用,干燥盒15内的干燥剂会对安置仓3内的湿气进行吸入,通过海绵垫17对通孔13起到阻隔作用,可以有效吸除湿气中的水分,避免出现回潮现象,当工作人员拉开第一箱门5或第二箱门6时,感应器19会激活照明灯18,使其对箱体1的内部起到照明作用,通过散热扇21带动空气流通,可以使箱体1内的热空气通过散热口22进入到固定框20内,并排至外界,通过出风口23可以加快排放速度,提高散热效率,当内部温度过高时,制冷管24通过输气管25将冷空气输送至箱体1内,可以加快电气设备的冷却,通过进气扇26加快冷空气的流通,有利于提高降温速度。

[0029] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

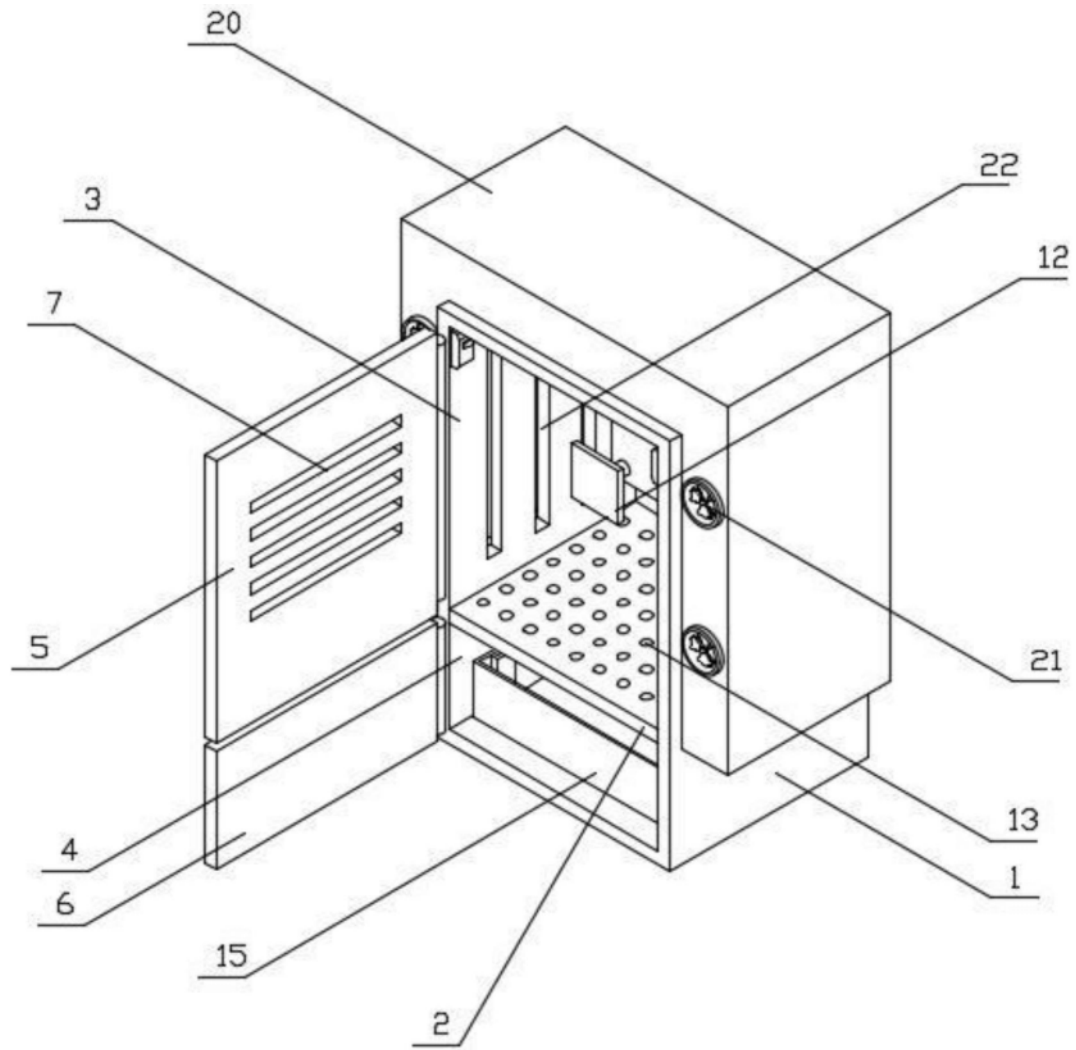


图1

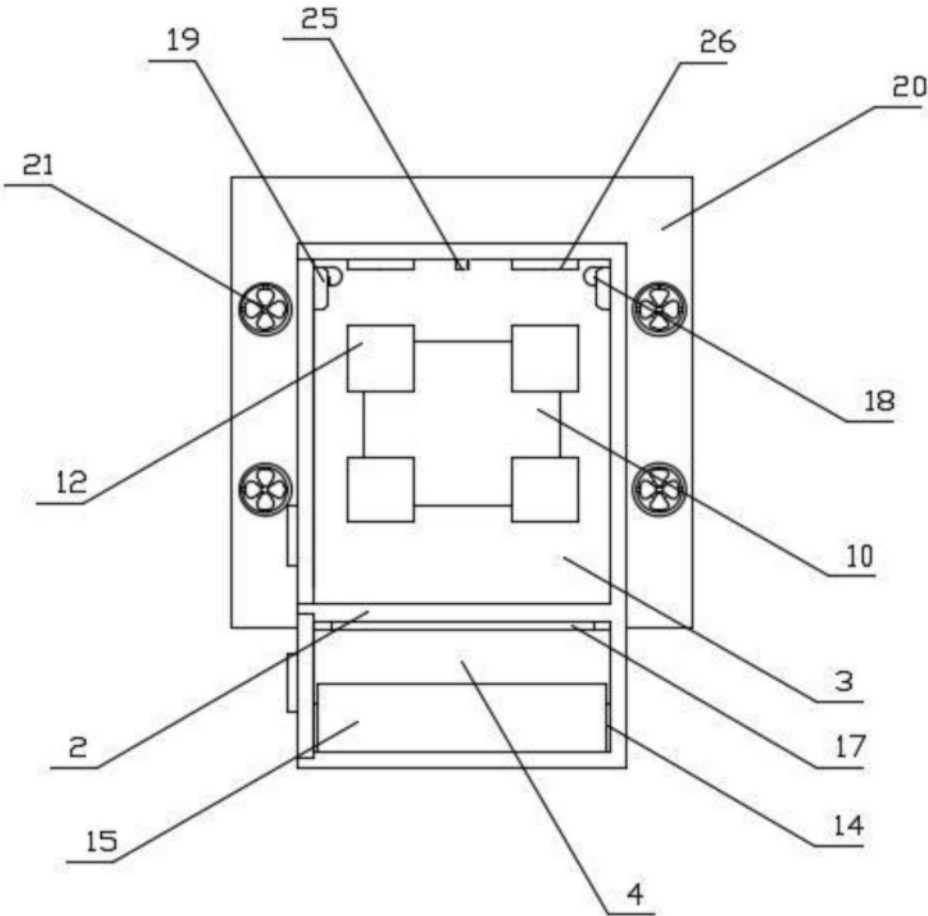


图2

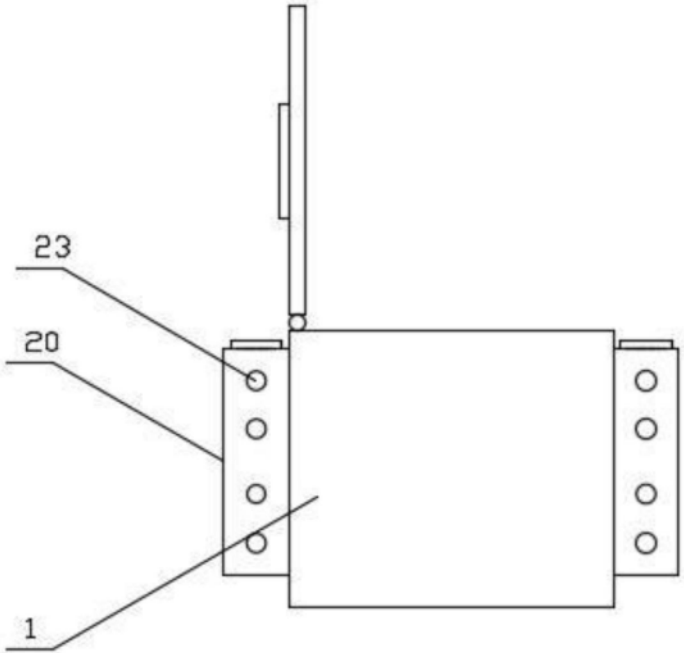


图3

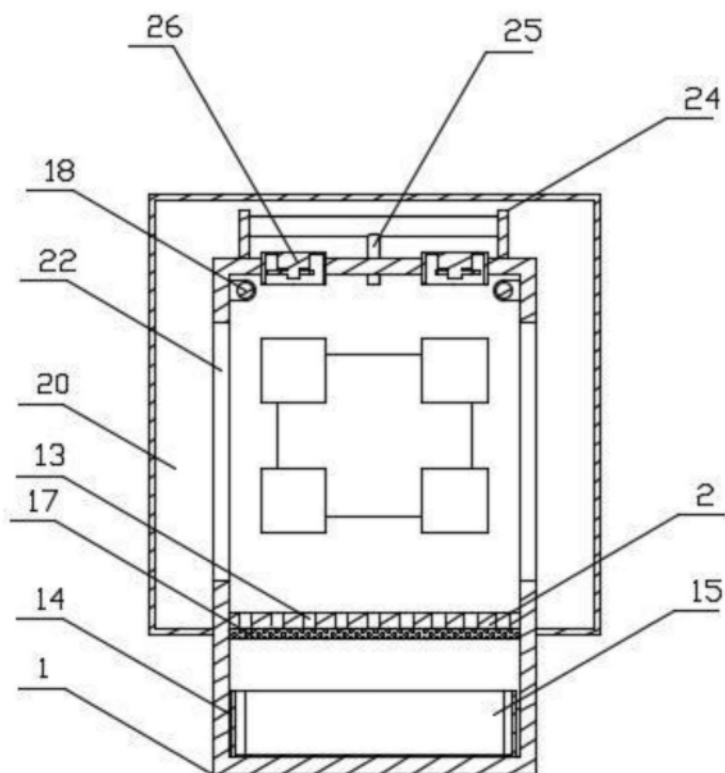


图4

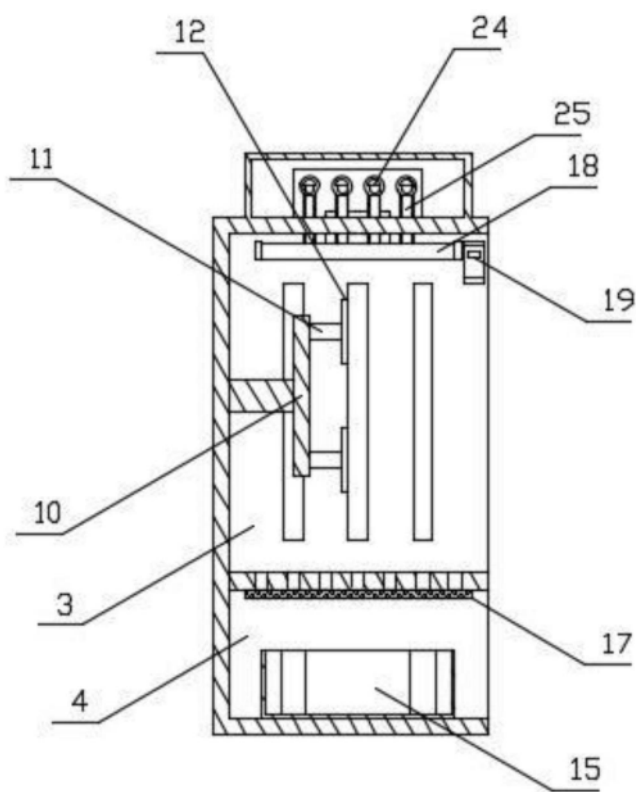


图5

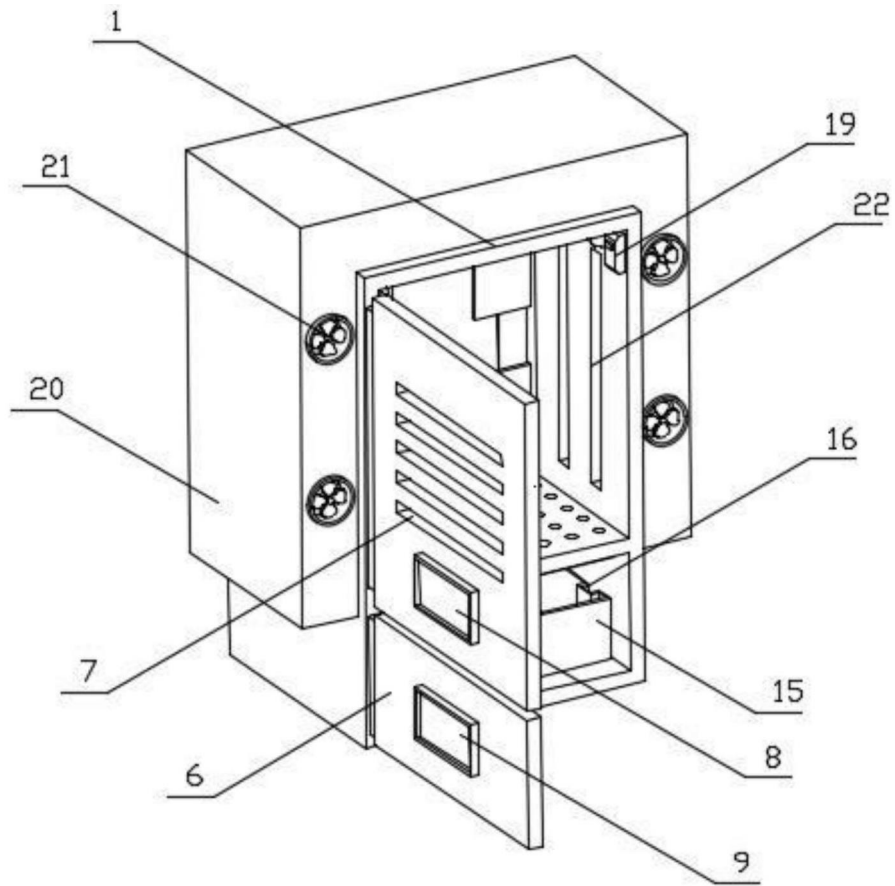


图6