



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219067619 U

(45) 授权公告日 2023.05.23

(21) 申请号 202223088910.9

H02B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.21

H02B 1/26 (2006.01)

(73) 专利权人 武汉新昊能源科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区吴家
山农场一大队万安科技产业基地第五
幢18层3号房

(72) 发明人 李涛 肖晶 邹菡 徐宗佳

(74) 专利代理机构 长沙准星专利代理事务所
(普通合伙) 43241

专利代理师 杜承功

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/40 (2006.01)

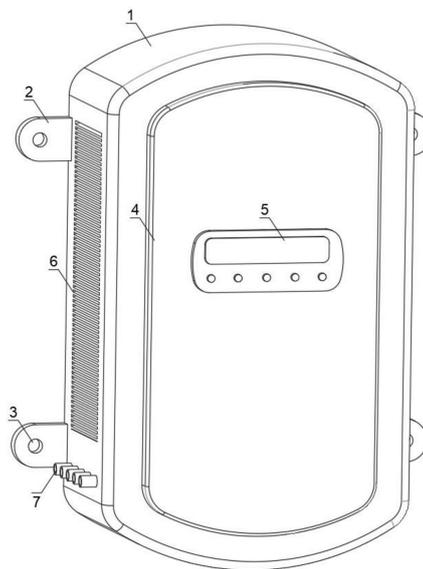
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种弱电安装用防护机构

(57) 摘要

本实用新型涉及弱电保护技术领域,尤其为一种弱电安装用防护机构,包括装置本体,还包括:固定块,所述固定块设置有若干个且分别与装置本体两侧固定连接,所述固定块上均开设有固定孔;防护机构,所述防护机构设置于装置本体内部且与装置本体内部一侧固定连接;散热机构,所述散热机构设置于装置本体内部且与装置本体内部一侧固定连接;本实用新型,通过设置的防护机构有效的将弱电机构单个安装放置,同时有效的梳理了装置本体内的电线等,有效的避免了电线错乱容易导致短路等情况出现,有效的提高了本装置的实用性和安全性。



1. 一种弱电安装用防护机构,包括装置本体(1),其特征在于,还包括:

固定块(2),所述固定块(2)设置有若干个且分别与装置本体(1)两侧固定连接,所述固定块(2)上均开设有固定孔(3);

侧门(4),所述侧门(4)设置于装置本体(1)正面,所述侧门(4)一侧与装置本体(1)正面一侧铰接;

控制器(5),所述控制器(5)设置于侧门(4)正面且与侧门(4)正面固定连接;

防护机构(8),所述防护机构(8)设置于装置本体(1)内部且与装置本体(1)内部一侧固定连接;

散热机构(10),所述散热机构(10)设置于装置本体(1)内部且与装置本体(1)内部一侧固定连接;

散热孔(6),所述散热孔(6)设置有两个且分别开设于装置本体(1)两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种弱电安装用防护机构,其特征在于,还包括:

穿线固定孔(7),所述穿线固定孔(7)设置有若干个,所述穿线固定孔(7)为绝缘通心管设计且均匀设置于装置本体(1)一侧,所述每个穿线固定孔(7)一端均贯穿装置本体(1)下端一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种弱电安装用防护机构,其特征在于:

所述防护机构(8)包括:

防护箱(11),所述防护箱(11)为箱体设计且一侧与装置本体(1)内部一侧固定连接;

安装槽(12),所述安装槽(12)设置有若干个且背面与防护箱(11)内侧固定连接,所述安装槽(12)之间设置有线槽(13);

通风孔(16),所述通风孔(16)设置有若干个且均开设于防护箱(11)和安装槽(12)两侧;

安装底座(14),所述安装底座(14)设置有若干个且均与安装槽(12)内底部固定连接,所述安装底座(14)表面开设有若干个螺纹安装孔(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种弱电安装用防护机构,其特征在于:

所述散热机构(10)包括:

固定架(20),所述固定架(20)设置于装置本体(1)内部一侧且与装置本体(1)内一侧两端固定连接;

过滤板(19),所述过滤板(19)设置于固定架(20)和装置本体(1)一侧之间,所述过滤板(19)两端与固定架(20)两端滑动连接;

风扇(21),所述风扇(21)设置有若干个,所述风扇(21)均匀设置于固定架(20)一侧且与固定架(20)一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种弱电安装用防护机构,其特征在于,还包括:

温控器(9),所述温控器(9)设置于装置本体(1)内部且与装置本体(1)内部上端一侧固定连接;

无线模组(17),所述无线模组(17)设置于装置本体(1)内部且与装置本体(1)内部上端一侧固定连接;

蜂鸣报警器(18),所述蜂鸣报警器(18)设置于装置本体(1)内部且与装置本体(1)内部下端一侧固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种弱电安装用防护机构,其特征在于:
所述无线模组(17)与外接无线终端电性连接。
7. 根据权利要求5所述的一种弱电安装用防护机构,其特征在于:
所述控制器(5)分别与温控器(9)、无线模组(17)、蜂鸣报警器(18)和风扇(21)电性连接。

一种弱电安装用防护机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弱电保护技术领域,具体为一种弱电安装用防护机构。

背景技术

[0002] 弱电一般是指直流电路或音频、视频线路、网络线路、电话线路,交流电压一般在36V以内,家用电器中的电话、电脑、电视机的信号输入(有线电视线路)、音响设备(输出端线路)等家用电器均为弱电电气设备,强电和弱电从概念上讲,一般是容易区别的,主要区别是用途的不同;强电是用作一种动力能源,弱电是作为一种信号电,电压并不是区分强电和弱电的方法,弱电保护装置,顾名思义是较弱电压线路的集中箱;

[0003] 但是目前一方面并没有对弱电设备的传输线进行实际意义的保护,同时实际使用中常遇到传输线较长,裸露、堆积在安装箱内的现象,从而造成一定的安全隐患;另一方面,现有的弱电保护装置往往没有设置匹配的散热机构,一般是箱体上仅开设有通风口进行散热,但在设置于室内的防护装置空气流动缓慢,不便于散热,如果防护箱体内部的热量疏散不利,可能会出现高温损毁电子元件的情况,降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种弱电安装用防护机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种弱电安装用防护机构,包括装置本体,还包括:

[0007] 固定块,所述固定块设置有若干个且分别与装置本体两侧固定连接,所述固定块上均开设有固定孔;

[0008] 侧门,所述侧门设置于装置本体正面,所述侧门一侧与装置本体正面一侧铰接;

[0009] 控制器,所述控制器设置于侧门正面且与侧门正面固定连接,所述控制器分别与温控器、无线模组、蜂鸣报警器和风扇电性连接;

[0010] 防护机构,所述防护机构设置于装置本体内部且与装置本体内部一侧固定连接;

[0011] 散热机构,所述散热机构设置于装置本体内部且与装置本体内部一侧固定连接;

[0012] 散热孔,所述散热孔设置有两个且分别开设于装置本体两侧;

[0013] 通过设置的固定块将装置本体在墙面上固定,保证装置本体可以远离地面,有效地避免离地面太近受到撞击或者地面上积水导致渗水等现象,有效的提高了本装置的安全性,通过设置的防护机构有效的将弱电机构单个安装放置,同时有效的梳理了装置本体内的电线等,有效的避免电线错乱容易导致短路等情况出现,有效的提高了本装置的实用性和安全性。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,

[0015] 穿线固定孔,所述穿线固定孔设置有若干个,所述穿线固定孔为绝缘通心管设计且均匀设置于装置本体一侧,所述每个穿线固定孔一端均贯穿装置本体下端一侧;

[0016] 所述防护机构包括：

[0017] 防护箱，所述防护箱为箱体设计且一侧与装置本体内部一侧固定连接；

[0018] 安装槽，所述安装槽设置有若干个且背面与防护箱内侧固定连接，所述安装槽之间设置有线槽；

[0019] 通风孔，所述通风孔设置有若干个且均开设于防护箱和安装槽两侧；

[0020] 安装底座，所述安装底座设置有若干个且均与安装槽内底部固定连接，所述安装底座表面开设有若干个螺纹安装孔；

[0021] 电线通过穿线固定孔穿入到装置本体内部，随后穿过通风孔，在线槽内被固定放置，同时将弱电机构以此安装在安装底座上，通过螺纹安装孔固定，随后将电线依次放置在线槽内，在通过通风孔与弱电机构电性连接，通过设置的安装槽和线槽等，有效的将弱电机构单个分别依次安装和连接，有效的提高了弱电机构的安全性，同时有效的梳理了装置本体内的电线等，有效的避免电线错乱容易导致短路等情况出现，有效的提高了本装置的实用性和安全性。

[0022] 作为本实用新型优选的方案，

[0023] 所述散热机构包括：

[0024] 固定架，所述固定架设置于装置本体内部一侧且与装置本体内部一端固定连接；

[0025] 过滤板，所述过滤板设置于固定架和装置本体一侧之间，所述过滤板两端与固定架两端滑动连接；

[0026] 风扇，所述风扇设置有若干个，所述风扇均匀设置于固定架一侧且与固定架一侧固定连接；

[0027] 温控器，所述温控器设置于装置本体内部且与装置本体内部上端一侧固定连接；

[0028] 无线模组，所述无线模组设置于装置本体内部且与装置本体内部上端一侧固定连接，所述无线模组与外接无线终端电性连接；

[0029] 蜂鸣报警器，所述蜂鸣报警器设置于装置本体内部且与装置本体内部下端一侧固定连接；

[0030] 通过温控器监控装置本体内部的温度，在温度到达设定好的需要散热的温度时，风扇启动，带动装置本体外部的空气随着过滤板过滤后被灌入到装置本体内部对装置本体内部进行降温，同时通过无线模组实时将温度情况传输到外部的终端上，便于使用者实时了解装置本体内部的情况，通过设置的散热机构，有效的为装置本体内部提供及时散热的功能，有效的提高了本装置的实用性和保护效果。

[0031] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0032] 1、本实用新型中，通过设置的固定块将装置本体在墙面上固定，保证装置本体可以远离地面，有效地避免离地面太近受到撞击或者地面上积水导致渗水等现象，有效的提高了本装置的安全性，通过设置的防护机构有效的将弱电机构单个安装放置，同时有效的梳理了装置本体内的电线等，有效的避免电线错乱容易导致短路等情况出现，有效的提高了本装置的实用性和安全性。

[0033] 2、本实用新型中，电线通过穿线固定孔穿入到装置本体内部，随后穿过通风孔，在线槽内被固定放置，同时将弱电机构以此安装在安装底座上，通过螺纹安装孔固定，随后将

电线依次放置在线槽内,在通过通风孔与弱电机构电性连接,通过设置的安装槽和线槽等,有效的将弱电机构单个分别依次安装和连接,有效的提高了弱电机构的安全性,同时有效的梳理了装置本体内的电线等,有效的避免电线错乱容易导致短路等情况出现,有效的提高了本装置的实用性和安全性。

[0034] 3、本实用新型中,通过温控器监控装置本体内的温度,在温度到达设定好的需要散热的温度时,风扇启动,带动装置本体外部的空气随着过滤板过滤后被灌入到装置本体内部对装置本体内部进行降温,同时通过无线模组实时将温度情况传输到外部的终端上,便于使用者实时了解装置本体内的情况,通过设置的散热机构,有效的为装置本体内部提供及时散热的功能,有效的提高了本装置的实用性和保护效果。

附图说明

[0035] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0036] 图2为本实用新型的整体内部结构示意图;

[0037] 图3为本实用新型的防护机构结构示意图。

[0038] 图中:1、装置本体;2、固定块;3、固定孔;4、侧门;5、控制器;6、散热孔;7、穿线固定孔;8、防护机构;9、温控器;10、散热机构;11、防护箱;12、安装槽;13、线槽;14、安装底座;15、螺纹安装孔;16、通风孔;17、无线模组;18、蜂鸣报警器;19、过滤板;20、固定架;21、风扇。

具体实施方式

[0039] 为了使本实用新型的技术手段及达到目的与功效易于理解,下面结合具体图示对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0040] 需要说明,本实用新型中所有进行方向性和位置性指示的术语,诸如:“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“顶”、“低”、“横向”、“纵向”、“中心”等,仅用于解释在某一特定状态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、连接情况等,仅为了便于描述本实用新型,而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0041] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

- [0044] 一种弱电安装用防护机构,包括装置本体1,还包括:
- [0045] 固定块2,固定块2设置有若干个且分别与装置本体1两侧固定连接,固定块2上均开设有固定孔3;
- [0046] 侧门4,侧门4设置于装置本体1正面,侧门4一侧与装置本体1正面一侧铰接;
- [0047] 控制器5,控制器5设置于侧门4正面且与侧门4正面固定连接,控制器5分别与温控器9、无线模组17、蜂鸣报警器18和风扇21电性连接;
- [0048] 防护机构8,防护机构8设置于装置本体1内部且与装置本体1内部一侧固定连接;
- [0049] 散热机构10,散热机构10设置于装置本体1内部且与装置本体1内部一侧固定连接;
- [0050] 散热孔6,散热孔6设置有两个且分别开设于装置本体1两侧;
- [0051] 通过设置的固定块2将装置本体1在墙面上固定,保证装置本体1可以远离地面,有效地避免离地面太近受到撞击或者地面上积水导致渗水等现象,有效的提高了本装置的安全性,通过设置的防护机构8有效的将弱电机机构单个安装放置,同时有效的梳理了装置本体1内的电线等,有效的避免电线错乱容易导致短路等情况出现,有效的提高了本装置的实用性和安全性。
- [0052] 作为本实用新型的示例,
- [0053] 穿线固定孔7,穿线固定孔7设置有若干个,穿线固定孔7为绝缘通心管设计且均匀设置于装置本体1一侧,每个穿线固定孔7一端均贯穿装置本体1下端一侧;
- [0054] 防护机构8包括:
- [0055] 防护箱11,防护箱11为箱体设计且一侧与装置本体1内部一侧固定连接;
- [0056] 安装槽12,安装槽12设置有若干个且背面与防护箱11内侧固定连接,安装槽12之间设置有线槽13;
- [0057] 通风孔16,通风孔16设置有若干个且均开设于防护箱11和安装槽12两侧;
- [0058] 安装底座14,安装底座14设置有若干个且均与安装槽12内底部固定连接,安装底座14表面开设有若干个螺纹安装孔15;
- [0059] 电线通过穿线固定孔7穿入到装置本体1内部,随后穿过通风孔16,在线槽13内被固定放置,同时将弱电机机构以此安装在安装底座14上,通过螺纹安装孔15固定,随后将电线依次放置在线槽13内,在通过通风孔16与弱电机机构电性连接,通过设置的安装槽12和线槽13等,有效的将弱电机机构单个分别依次安装和连接,有效的提高了弱电机机构的安全性,同时有效的梳理了装置本体1内的电线等,有效的避免电线错乱容易导致短路等情况出现,有效的提高了本装置的实用性和安全性。
- [0060] 作为本实用新型的示例,
- [0061] 散热机构10包括:
- [0062] 固定架20,固定架20设置于装置本体1内部一侧且与装置本体1内一侧两端固定连接;
- [0063] 过滤板19,过滤板19设置于固定架20和装置本体1一侧之间,过滤板19两端与固定架20两端滑动连接;
- [0064] 风扇21,风扇21设置有若干个,风扇21均匀设置于固定架20一侧且与固定架20一侧固定连接;

[0065] 温控器9,温控器9设置于装置本体1内部且与装置本体1内部上端一侧固定连接;

[0066] 无线模组17,无线模组17设置于装置本体1内部且与装置本体1内部上端一侧固定连接,无线模组17与外接无线终端电性连接;

[0067] 蜂鸣报警器18,蜂鸣报警器18设置于装置本体1内部且与装置本体1内部下端一侧固定连接;

[0068] 通过温控器9监控装置本体1内的温度,在温度到达设定好的需要散热的温度时,风扇21启动,带动装置本体1外部的空气随着过滤板19过滤后被灌入到装置本体1内部对装置本体1内部进行降温,同时通过无线模组17实时将温度情况传输到外部的终端上,便于使用者实时了解装置本体1内的情况,通过设置的散热机构10,有效的为装置本体1内部提供及时散热的功能,有效的提高了本装置的实用性和保护效果。

[0069] 工作原理:电线通过穿线固定孔7穿入到装置本体1内部,随后穿过通风孔16,在线槽13内被固定放置,同时将弱电机构以此安装在安装底座14上,通过螺纹安装孔15固定,随后将电线依次放置在线槽13内,在通过通风孔16与弱电机构电性连接,通过设置的安装槽12和线槽13等,有效的将弱电机构单个分别依次安装和连接,有效的提高了弱电机构的安全性,通过温控器9监控装置本体1内的温度,在温度到达设定好的需要散热的温度时,风扇21启动,带动装置本体1外部的空气随着过滤板19过滤后被灌入到装置本体1内部对装置本体1内部进行降温,同时通过无线模组17实时将温度情况传输到外部的终端上,便于使用者实时了解装置本体1内的情况。

[0070] 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。

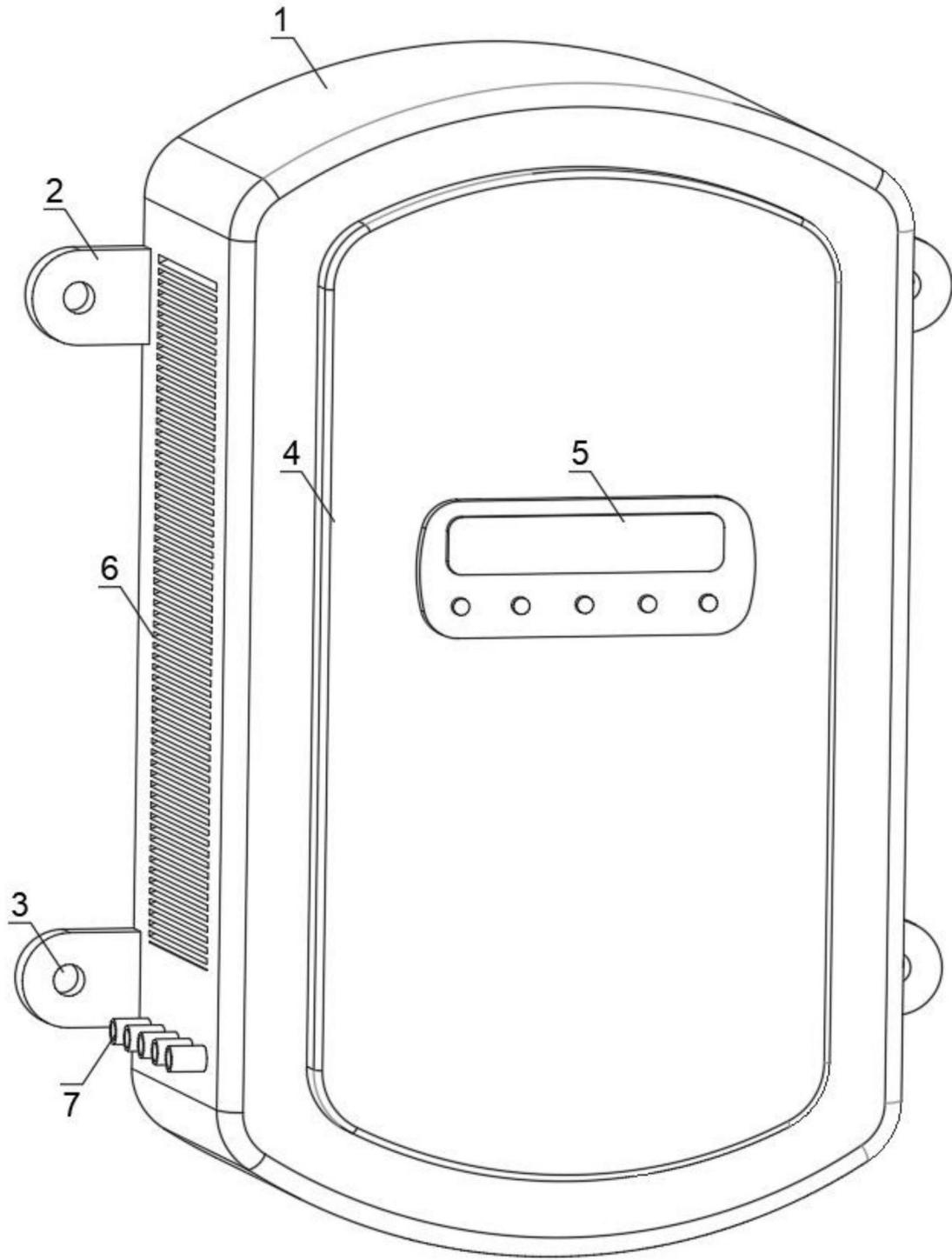


图1

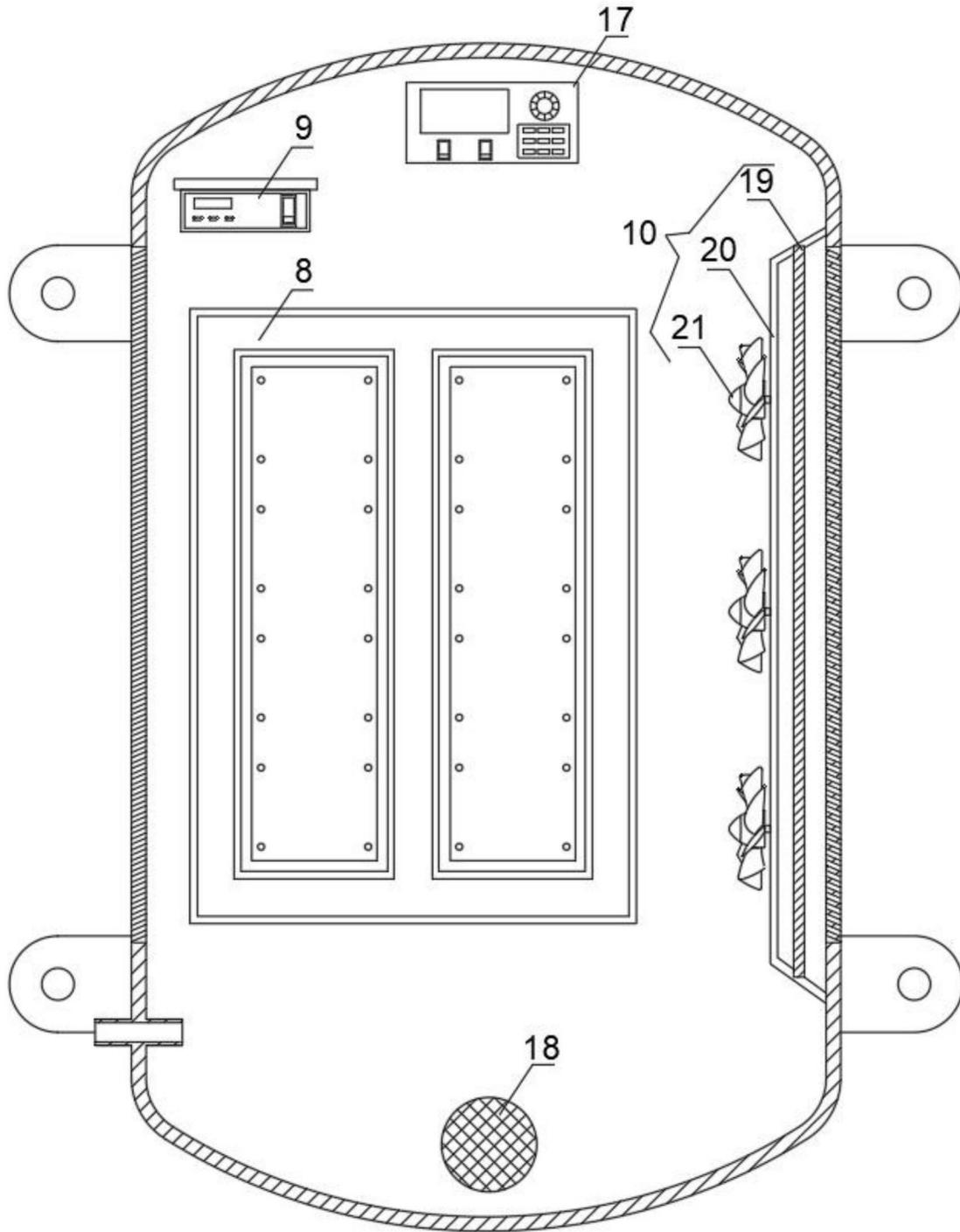


图2

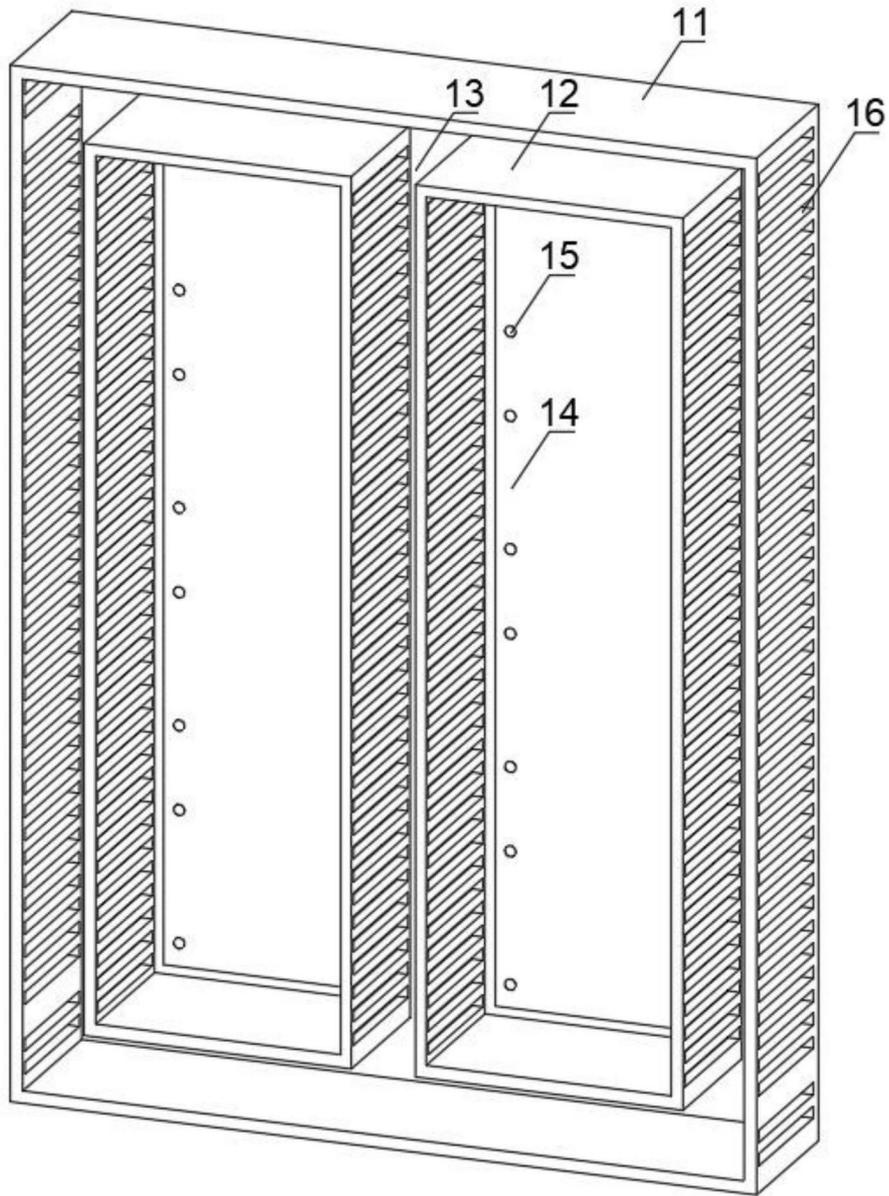


图3