(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110661187 B
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 201911067185.7
(22)申请日 2019.11.04
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110661187 A
(43)申请公布日 2020.01.07
(73)专利权人 山东汉华工业设备有限公司
地址 255086 山东省淄博市高新区先进制造产业创新园13号
(72)发明人 郭通
(74)专利代理机构 淄博川诚知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37275
专利代理师 高鹏飞
(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/34(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/24(2006.01)
(56)对比文件
CN 210779577 U,2020.06.16
审查员 叶旭庆

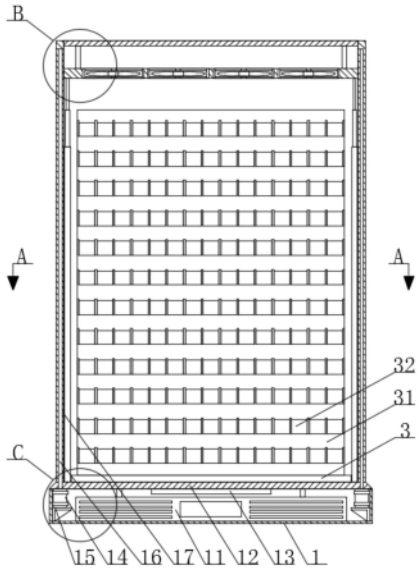
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种智能换热机组

(57)摘要

本发明公开了一种智能换热机组,包括安装座和连接板,所述安装座上表面四周边缘处通过螺栓固定连接有安装板;本发明通过控制单元的信号接收模块、信号处理模块、数据转换模块、数据发送模块以及微处理器实施数据控制,从而使得换热机组实施运作的同时还能够有效的启动安装座内的四个马达中的任意一个或多个从而使得对应的挡板得以有效的通过丝杆的转动在两个导柱之间通过滑块实施定向位移,从而使得挡板脱离原位方便用户对内部的元器件实施安装、重组以及维护需求的同时也能够通过展开四个挡板之间的相对位置实现对内部元器件进行有效散热的效果从而进一步提升内部各元器件在运行时的工作效率达到自动散热的效果。



CN 110661187 B

1.一种智能换热机组,其特征在于,包括:

安装座(1);

连接板(3);

其中,所述安装座(1)内壁下表面中部通过螺栓固定连接有蓄电池(11),所述安装座(1)上表面四周边缘处通过螺栓固定连接有安装板(12),所述安装板(12)下表面中部通过螺栓固定连接有控制单元(13);

其中,所述控制单元(13)还包括:

信号接收模块(131);

信号处理模块(132);

数据转换模块(133);

数据发送模块(134);以及

微处理器(135);

其中,所述信号接收模块(131)输出端与所述信号处理模块(132)输入端电性耦接,所述信号处理模块(132)输出端与所述数据转换模块(133)输入端电性耦接,所述数据转换模块(133)输出端与所述数据发送模块(134)输入端电性耦接,所述数据发送模块(134)输出端与所述微处理器(135)输入端电性耦接;

其中,所述安装座(1)内壁四角处均通过螺栓固定连接有马达(14),四个所述马达(14)动力输出端均贯穿安装板(12)通过联轴器固定连接有丝杆(16),所述丝杆(16)外围螺纹套接有挡板(17),所述安装板(12)上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有导柱(18),且导柱(18)两侧均滑动连接有滑块(19),四个所述挡板(17)均通过滑块(19)与四个所述导柱(18)滑动连接;

其中,所述安装板(12)上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有电动推杆(2),四个所述电动推杆(2)顶端通过螺栓固定连接有固定板(21),所述固定板(21)四周分别与四个所述挡板(17)滑动连接;

其中,所述蓄电池(11)输出端分别与控制单元(13)、马达(14)以及电动推杆(2)输入端电性连接,所述控制单元(13)输出端分别与,马达(14)和电动推杆(2)输入端电信号连接;

所述控制单元(13)还包括:数据存储模块(136);所述数据存储模块(136)输入端与所述微处理器(135)输出端电性耦接,所述数据存储模块(136)用于作为微处理器(135)的数据存储装置;

所述安装板(12)上表面中部通过螺栓固定连接有连接板(3),所述连接板(3)上表面中部两侧均通过螺栓固定连接有接线板(31),两个所述接线板(31)两侧均通过螺栓固定连接有接线架(32)。

2.根据权利要求1所述的一种智能换热机组,其特征在于:所述马达(14)底端通过螺栓固定连接有支架(15),且支架(15)呈L型,所述支架(15)下表面焊接有加强筋,四个所述支架(15)均通过螺栓与所述安装座(1)固定连接,所述支架(15)用于作为马达(14)在安装座(1)内的定位装置。

3.根据权利要求2所述的一种智能换热机组,其特征在于:所述固定板(21)还包括:

散热风扇(22);

其中,所述固定板(21)中部两侧均镶嵌有散热风扇(22),且散热风扇(22)共设有八个,

八个所述散热风扇(22)均贯穿固定板(21)；

其中,八个所述散热风扇(22)输入端均与蓄电池(11)和控制单元(13)输出端电信号连接。

4.根据权利要求3所述的一种智能换热机组,其特征在于:所述固定板(21)还包括:

护板(24)；

其中,所述固定板(21)上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有支杆(23),四个所述支杆(23)顶端通过螺栓固定连接有护板(24),所述护板(24)四周分别与四个所述挡板(17)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种智能换热机组,其特征在于:所述护板(24)外围四周均镶嵌有密封条,所述固定板(21)外围四周均黏贴有密封带,所述护板(24)和所述固定板(21)边长尺寸相等,且处于同一竖直平面上。

6.根据权利要求1所述的一种智能换热机组,其特征在于:所述安装板(12)呈四棱台型,所述安装座(1)内壁与所述安装板(12)相邻面之间螺纹插接有定位螺杆,且定位螺杆用于作为安装板(12)在安装座(1)上的定位支撑装置。

7.根据权利要求1所述的一种智能换热机组,其特征在于:所述安装座(1)下表面黏贴有绝缘层,所述安装座(1)正面中部镶嵌有LED数字显示屏,且LED数字显示屏输入端分别与蓄电池(11)以及控制单元(13)输出端电性连接。

8.根据权利要求1所述的一种智能换热机组,其特征在于:所述控制单元(13)与所述蓄电池(11)相邻面之间均涂抹有散热硅胶。

一种智能换热机组

技术领域

[0001] 本发明涉及换热机组技术领域,具体为一种智能换热机组。

背景技术

[0002] 换热机组是由换热器、温控阀组、疏水阀组循环泵、电控柜、底座、管路、阀门、仪表等组成,并可加装膨胀罐、水处理设备、水泵变频控制、温控阀、远程通讯控制等,从而构成一个完整的热交换站,换热机组具有标准化、模块化的设计,配置齐全,安装方便、高效节能,换热机组结构紧凑、运行可靠、操作简便直观等优点,是首选的高效节能产品,该产品适应于住宅、机关、厂矿、医院、宾馆、学校等场合的卫生热水,整体式换热机组既可用于水—水交换,也可用于汽—水交换;

[0003] 电控柜是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的控制柜,包括等,正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,常用于各发、配、变电所中,而现有技术中的换热机组应用的电控柜在实际应用时还存在一定的不足,例如:

[0004] 现有技术中的换热机组在通过电控柜实施运转操控时难以有效的保证电控柜内部各元器件在实施运转工作时达到有效的自动散热的效果,且用户在对内部元器件实施拆装维护时也极易受到柜体的限制导致维护困难的情况发生,从而导致在紧急情况时难以有效的满足对内部元器件实施及时更换拆装的需求故而满足不了现有技术所需。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种智能换热机组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智能换热机组,包括安装座和连接板,所述安装座内壁下表面中部通过螺栓固定连接有蓄电池,所述安装座上表面四周边缘处通过螺栓固定连接有安装板,所述安装板下表面中部通过螺栓固定连接有控制单元,所述控制单元还包括信号接收模块、信号处理模块、数据转换模块、数据发送模块以及微处理器,所述信号接收模块输出端与所述信号处理模块输入端电性耦接,所述信号处理模块输出端与所述数据转换模块输入端电性耦接,所述数据转换模块输出端与所述数据发送模块输入端电性耦接,所述数据发送模块输出端与所述微处理器输入端电性耦接,所述安装座内壁四角处均通过螺栓固定连接有马达,四个所述马达动力输出端均贯穿安装板通过联轴器固定连接有丝杆,所述丝杆外围螺纹套接有挡板,所述安装板上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有导柱,且导柱两侧均滑动连接有滑块,四个所述挡板均通过滑块与四个所述导柱滑动连接,所述安装板上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有电动推杆,四个所述电动推杆顶端通过螺栓固定连接有固定板,所述固定板四周分别与四个所述挡板滑动

连接,所述蓄电池输出端分别与控制单元、马达以及电动推杆输入端电性连接,所述控制单元输出端分别与,马达和电动推杆输入端电信号连接。

[0007] 优选的,所述控制单元还包括数据存储模块,所述数据存储模块输入端与所述微处理器输出端电性耦接,所述数据存储模块用于作为微处理器的数据存储装置。

[0008] 优选的,所述马达底端通过螺栓固定连接有支架,且支架呈L型,所述支架下表面焊接有加强筋,四个所述支架均通过螺栓与所述安装座固定连接,所述支架用于作为马达在安装座内的定位装置。

[0009] 优选的,所述固定板还包括散热风扇,所述固定板中部两侧均镶嵌有散热风扇,且散热风扇共设有八个,八个所述散热风扇均贯穿固定板,八个所述散热风扇输入端均与蓄电池和控制单元输出端电信号连接。

[0010] 优选的,所述固定板还包括护板,所述固定板上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有支杆,四个所述支杆顶端通过螺栓固定连接有护板,所述护板四周分别与四个所述挡板滑动连接。

[0011] 优选的,所述护板外围四周均镶嵌有密封条,所述固定板外围四周均黏贴有密封带,所述护板和所述固定板边长尺寸相等,且处于同一竖直平面上。

[0012] 优选的,所述安装板上表面中部通过螺栓固定连接有连接板,所述连接板上表面中部两侧均通过螺栓固定连接有接线板,两个所述接线板两侧均通过螺栓固定连接有接线架。

[0013] 优选的,所述安装板呈四棱台型,所述安装座内壁与所述安装板相邻面之间螺纹插接有定位螺杆,且定位螺杆用于作为安装板在安装座上的定位支撑装置。

[0014] 优选的,所述安装座下表面黏贴有绝缘层,所述安装座正面中部镶嵌有LED数字显示屏,且LED数字显示屏输入端分别与蓄电池以及控制单元输出端电性连接。

[0015] 优选的,所述控制单元与所述蓄电池相邻面之间均涂抹有散热硅胶。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 本发明通过在安装板下方设有控制单元使得换热机组在通过接线架上的元器件实施控制的同时还能够通过控制单元的信号接收模块、信号处理模块、数据转换模块、数据发送模块以及微处理器实施数据控制,从而使得换热机组实施运作的同时还能够有效的启动安装座内的四个马达中的任意一个或多个从而使得对应的挡板得以有效的通过丝杆的转动在两个导柱之间通过滑块实施定向位移,从而使得挡板脱离原位方便用户对内部的元器件实施安装、重组以及维护需求的同时也能够通过展开四个挡板之间的相对位置实现对内部元器件进行有效散热的效果从而进一步提升内部各元器件在运行时的工作效率达到自动散热的效果,同时在安装板上方通过四个电动推杆设有的固定板并在固定板中设有八个散热风扇以进一步提高内部的热气流疏散的效果,且在固定板的上方通过四个支杆设有的护板能够有效的对四个组合后的密封空间实施封堵的同时还能够通过电动推杆抬升以满足八个散热风扇对内部元器件实施散热时的气流导向作用从而满足顶部的散热需求,从而有效的提升了电控柜本体对内部元器件实施有效散热控制的同时还能够极大的方便用户对电控柜实施拆装维护进而有效的弥补了现有技术中的不足。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体半剖结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处截面结构示意图;

[0020] 图3为图1中B处放大结构示意图;

[0021] 图4为图1中C处放大结构示意图;

[0022] 图5为图2中D处放大结构示意图;

[0023] 图6为本发明主视结构示意图;

[0024] 图7为本发明俯视结构示意图;

[0025] 图8为本发明系统原理图。

[0026] 图中:1-安装座;11-蓄电池;12-安装板;13-控制单元;131-信号接收模块;132-信号处理模块;133-数据转换模块;134-数据发送模块;135-微处理器;136-数据存储模块;14-马达;15-支架;16-丝杆;17-挡板;18-导柱;19-滑块;2-电动推杆;21-固定板;22-散热风扇;23-支杆;24-护板;3-连接板;31-接线板;32-接线架。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种智能换热机组,包括安装座1和连接板3,所述安装座1内壁下表面中部通过螺栓固定连接有蓄电池11,所述蓄电池11型号为6-QW-70-L的蓄电池,且蓄电池11能够有效的在安装座1上通过螺栓实施拆除更换,所述安装座1上表面四周边缘处通过螺栓固定连接有安装板12,所述安装板12呈四棱台型,且安装板12四周边缘处均与安装座1四周边缘处位于同一平面上,所述安装板12下表面中部通过螺栓固定连接有控制单元13,所述控制单元13与所述蓄电池11相邻面之间均涂抹有散热硅胶,通过散热硅胶能够有效的降低控制单元13内各元器件在运作时的温度,从而实现保护与延长各元器件寿命的效果,所述控制单元13还包括信号接收模块131、信号处理模块132、数据转换模块133、数据发送模块134以及微处理器135,所述信号接收模块131型号为BL-8188-2F的信号接收模块,通过信号接收模块131能够有效的将各部件的数据信息进行收集,从而方便集中输送的信息传递效果,所述信号接收模块131输出端与所述信号处理模块132输入端电性耦接,所述信号处理模块132型号为HW2000TR的信号处理模块,通过信号处理模块132能够有效的将数据实施传输提取有效信息,所述信号处理模块132输出端与所述数据转换模块133输入端电性耦接,所述数据转换模块133型号为ADS1256模数转换模块,通过数据转换模块133能够有效的将接收的信号实施数字转换以提高微处理器135的处理速率,所述数据转换模块133输出端与所述数据发送模块134输入端电性耦接方便数据传输,所述数据发送模块134型号为RS232的数据发送模块,所述数据发送模块134输出端与所述微处理器135输入端电性耦接,所述微处理器135型号为QFP-100的微处理器,通过微处理器135能够有效的将数据实施整合从而实现对各元器件实施控制,所述控制单元13还包括数

据存储模块136,所述数据存储模块136输入端与所述微处理器135输出端电性耦接,所述数据存储模块136用于作为微处理器135的数据存储装置,所述数据存储模块136型号为TSOP44-SRAM静态存储器,通过数据存储模块136能够有效的提高对数据传输过程中的读取速率的同时还能够方便后期维护时对传输的数据进行提取备份,所述安装座1内壁四角处均通过螺栓固定连接有马达14,所述马达14型号为KR60A-C马达,且马达14的动力输出轴一端位于水平垂直的位置摆放,所述马达14底端通过螺栓固定连接有支架15,且支架15呈L型,所述支架15下表面焊接有加强筋,通过加强筋能够进一步提高支架15的支撑强度,四个所述支架15均通过螺栓与所述安装座1固定连接,所述支架15用于作为马达14在安装座1内的定位装置,通过支架15能够有效的提高马达14运作时的稳定性,四个所述马达14动力输出端均贯穿安装板12通过联轴器固定连接有丝杆16,所述丝杆16外围螺纹套接有挡板17,且挡板17与丝杆16转动连接,所述安装板12上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有导柱18,所述导柱18呈四棱柱型,且导柱18两侧均滑动连接有滑块19,四个所述挡板17均通过滑块19与四个所述导柱18滑动连接,且四个挡板17与四个导柱18之间的连接处均黏贴有防护硅胶,所述安装板12上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有电动推杆2,所述电动推杆2型号为TJC-C1-S-P-P的电动推杆,四个所述电动推杆2顶端通过螺栓固定连接有固定板21,通过电动推杆2能够有效的调节固定板21在四个挡板17相邻面之间的位置高度,所述固定板21中部两侧均镶嵌有散热风扇22,所述散热风扇22型号为FP-108EX-S1-S的散热风扇,且散热风扇22共设有八个,八个所述散热风扇22均贯穿固定板21,通过散热风扇22能够有效的提升对四个挡板17之间的气流流动,进而起到输散四个挡板17之间的高温气体,而此类高温气体具体由安装在接线架32上的元器件设备在运行时产生的,所述固定板21外围四周均黏贴有密封带,八个所述散热风扇22输入端均与蓄电池11和控制单元13输出端电信号连接,所述固定板21四周分别与四个所述挡板17滑动连接,所述固定板21还包括护板24,所述固定板21上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有支杆23,四个所述支杆23顶端通过螺栓固定连接有护板24,所述护板24外围四周均镶嵌有密封条,所述护板24和所述固定板21边长尺寸相等,且处于同一竖直平面上,所述护板24四周分别与四个所述挡板17滑动连接,通过护板24能够有效的起到对四个挡板17之间的安装空间内实现防尘保护的效果,从而进一步提高内部的密闭性,所述蓄电池11输出端分别与控制单元13、马达14以及电动推杆2输入端电性连接,所述控制单元13输出端分别与,马达14和电动推杆2输入端电信号连接,所述安装板12上表面中部通过螺栓固定连接有连接板3,所述连接板3上表面中部两侧均通过螺栓固定连接有接线板31,两个所述接线板31两侧均通过螺栓固定连接有接线架32,通过接线架32能够有效的提供各元器件设备的安装位置所需。

[0030] 实施例二:

[0031] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种智能换热机组,包括安装座1和连接板3,所述安装座1内壁下表面中部通过螺栓固定连接有蓄电池11,所述蓄电池11型号为6-QW-70-L的蓄电池,且蓄电池11能够有效的在安装座1上通过螺栓实施拆除更换,所述安装座1上表面四周边缘处通过螺栓固定连接有安装板12,所述安装板12呈四棱台型,且安装板12四周边缘处均与安装座1四周边缘处位于同一平面上,所述安装板12下表面中部通过螺栓固定连接有控制单元13,所述控制单元13与所述蓄电池11相邻面之间均涂抹有散热硅胶,通过散热硅胶能够有效的降低控制单元13内各元器件在运作时的温度,从而实现保护

与延长各元器件寿命的效果,所述控制单元13还包括信号接收模块131、信号处理模块132、数据转换模块133、数据发送模块134以及微处理器135,所述信号接收模块131型号为BL-8188-2F的信号接收模块,通过信号接收模块131能够有效的将各部件的数据信息进行收集,从而方便集中输送的信息传递效果,所述信号接收模块131输出端与所述信号处理模块132输入端电性耦接,所述信号处理模块132型号为HW2000TR的信号处理模块,通过信号处理模块132能够有效的将数据实施传输提取有效信息,所述信号处理模块132输出端与所述数据转换模块133输入端电性耦接,所述数据转换模块133型号为ADS1256模数转换模块,通过数据转换模块133能够有效的将接收的信号实施数字转换以提高微处理器135的处理速率,所述数据转换模块133输出端与所述数据发送模块134输入端电性耦接方便数据传输,所述数据发送模块134型号为RS232的数据发送模块,所述数据发送模块134输出端与所述微处理器135输入端电性耦接,所述微处理器135型号为QFP-100的微处理器,通过微处理器135能够有效的将数据实施整合从而实现对各元器件实施控制,所述控制单元13还包括数据存储模块136,所述数据存储模块136输入端与所述微处理器135输出端电性耦接,所述数据存储模块136用于作为微处理器135的数据存储装置,所述数据存储模块136型号为TSOP44-SRAM静态存储器,通过数据存储模块136能够有效的提高对数据传输过程中的读取速率的同时还能够方便后期维护时对传输的数据进行提取备份,所述安装座1内壁四角处均通过螺栓固定连接有马达14,所述马达14型号为KR60A-C马达,且马达14的动力输出轴一端位于水平垂直的位置摆放,所述马达14底端通过螺栓固定连接有支架15,且支架15呈L型,所述支架15下表面焊接有加强筋,通过加强筋能够进一步提高支架15的支撑强度,四个所述支架15均通过螺栓与所述安装座1固定连接,所述支架15用于作为马达14在安装座1内的定位装置,通过支架15能够有效的提高马达14运作时的稳定性,四个所述马达14动力输出端均贯穿安装板12通过联轴器固定连接有丝杆16,所述丝杆16外围螺纹套接有挡板17,且挡板17与丝杆16转动连接,所述安装板12上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有导柱18,所述导柱18呈四棱柱型,且导柱18两侧均滑动连接有滑块19,四个所述挡板17均通过滑块19与四个所述导柱18滑动连接,且四个挡板17与四个导柱18之间的连接处均黏贴有防护硅胶,所述安装板12上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有电动推杆2,所述电动推杆2型号为TJC-C1-S-P-P的电动推杆,四个所述电动推杆2顶端通过螺栓固定连接有固定板21,通过电动推杆2能够有效的调节固定板21在四个挡板17相邻面之间的位置高度,所述固定板21中部两侧均镶嵌有散热风扇22,所述散热风扇22型号为FP-108EX-S1-S的散热风扇,且散热风扇22共设有八个,八个所述散热风扇22均贯穿固定板21,通过散热风扇22能够有效的提升对四个挡板17之间的气流流动,进而起到输散四个挡板17之间的高温气体,而此类高温气体具体由安装在接线架32上的元器件设备在运行时产生的,所述固定板21外围四周均黏贴有密封带,八个所述散热风扇22输入端均与蓄电池11和控制单元13输出端电信号连接,所述固定板21四周分别与四个所述挡板17滑动连接,所述固定板21还包括护板24,所述固定板21上表面靠近四角处均通过螺栓固定连接有支杆23,四个所述支杆23顶端通过螺栓固定连接有护板24,所述护板24外围四周均镶嵌有密封条,所述护板24和所述固定板21边长尺寸相等,且处于同一竖直平面上,所述护板24四周分别与四个所述挡板17滑动连接,通过护板24能够有效的起到对四个挡板17之间的安装空间内实现防尘保护的效果,从而进一步提高内部的密闭性,所述蓄电池11输出端分别与控制单元13、马达14以及电动推杆2输入

端电性连接,所述控制单元13输出端分别与,马达14和电动推杆2输入端电信号连接,所述安装板12上表面中部通过螺栓固定连接有连接板3,所述连接板3上表面中部两侧均通过螺栓固定连接有接线板31,两个所述接线板31两侧均通过螺栓固定连接有接线架32,通过接线架32能够有效的提供各元器件设备的安装位置所需,所述安装座1内壁与所述安装板12相邻面之间螺纹插接有定位螺杆,且螺纹杆外围套接有橡胶套,且定位螺杆用于作为安装板12在安装座1上的定位支撑装置,从而进一步提升安装板12在安装座1上的支撑强度,所述安装座1下表面黏贴有绝缘层,通过绝缘层能够有效的起到绝缘保护的作用,所述安装座1正面中部镶嵌有LED数字显示屏,且LED数字显示屏输入端分别与蓄电池11以及控制单元13输出端电性连接,通过LED数字显示屏能够有效的方便用户实施数据观看。

[0032] 工作原理:在使用时先将安装座1安装固定在换热机组的底座上使得换热机组得以有效的通过接线架32上安装的元器件实施控制即可,同时通过在安装座1上设有的安装板12并在安装板12下方设有控制单元13使得换热机组在通过元器件实施控制的同时还能够通过控制单元13的信号接收模块131、信号处理模块132、数据转换模块133、数据发送模块134以及微处理器135实施数据控制,从而使得换热机组实施运作的同时还能够有效的启动安装座1内的四个马达14中的任意一个使得对应的挡板17通过丝杆16的转动在两个导柱18之间通过滑块19实施定向位移,从而使得挡板17脱离原位方便用户对内部的元器件实施安装、重组以及维护的同时也能够通过展开四个挡板17之间的相对位置实现对内部元器件进行有效散热的效果,同时通过在安装板12上方通过四个电动推杆2设有的固定板21,并在固定板21中设有八个散热风扇22以进一步提高内部的热气流疏散的效果,同时通过在固定板21的上方通过四个支杆23设有的护板24能够有效的对四个组合后的密封空间实施封堵,从而还能够通过电动推杆抬升从而实现顶部的散热效果即可。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

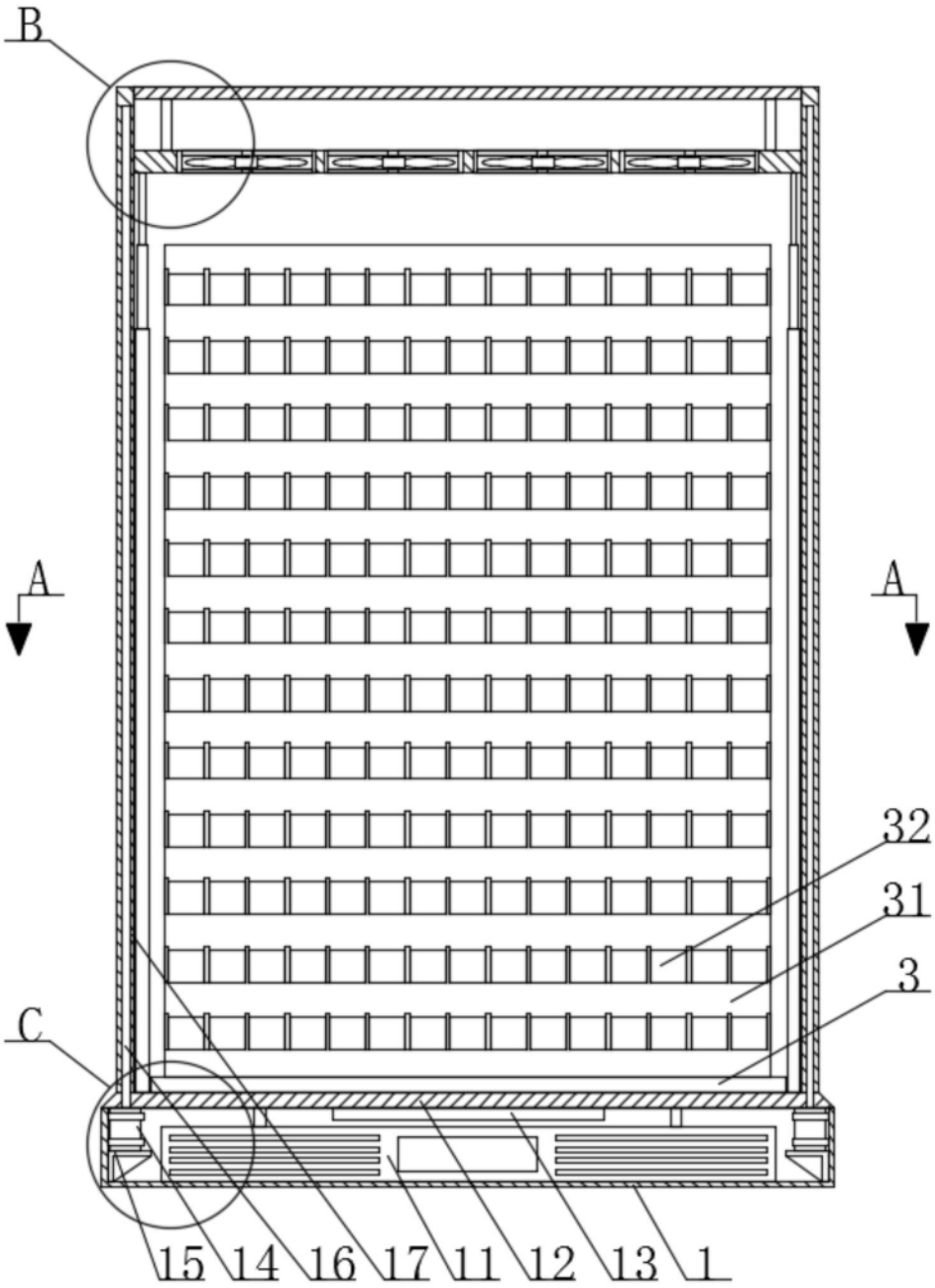


图1

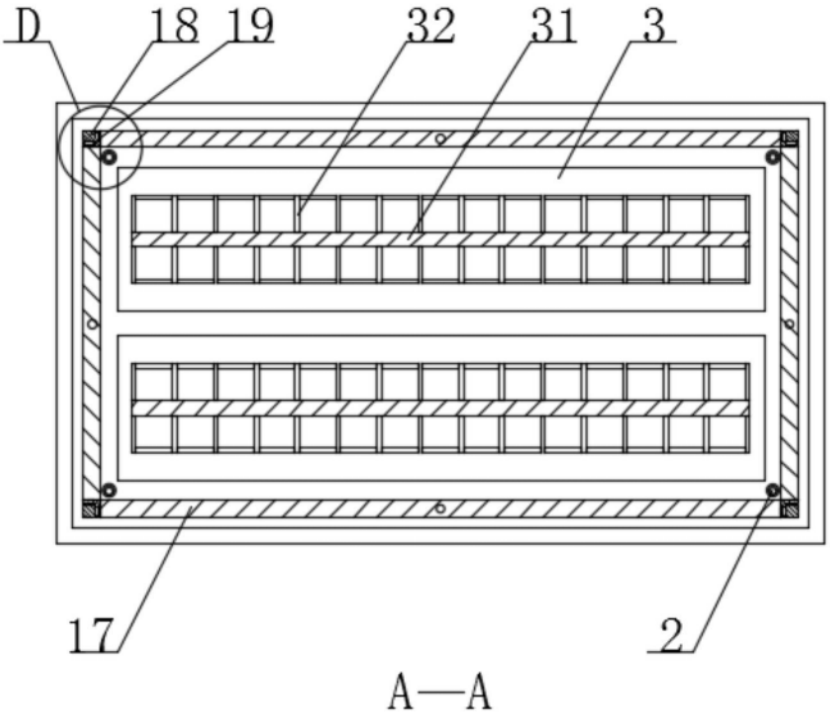


图2

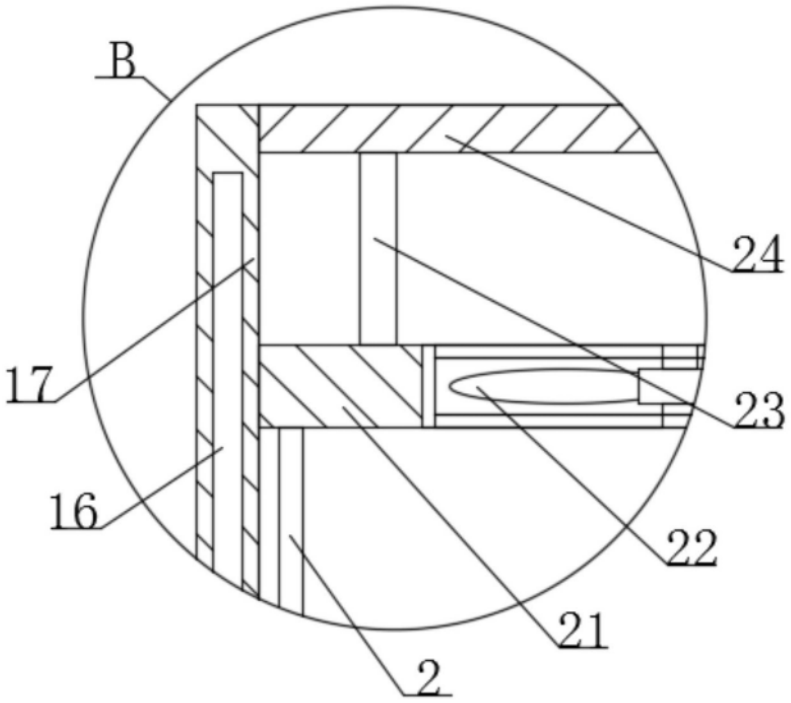


图3

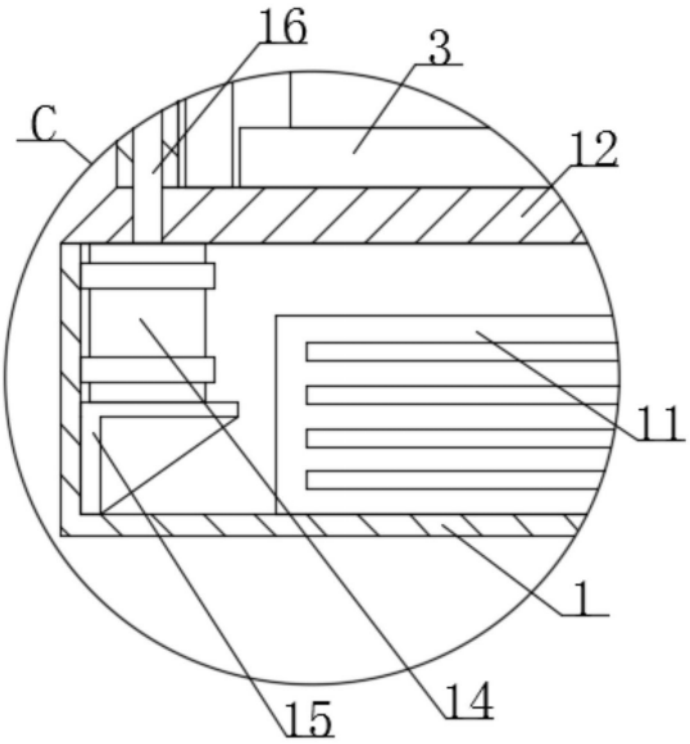


图4

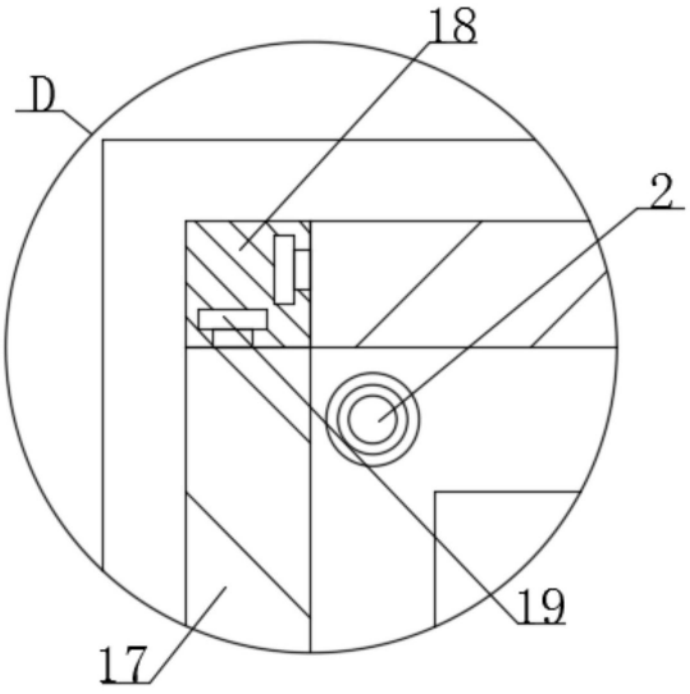


图5

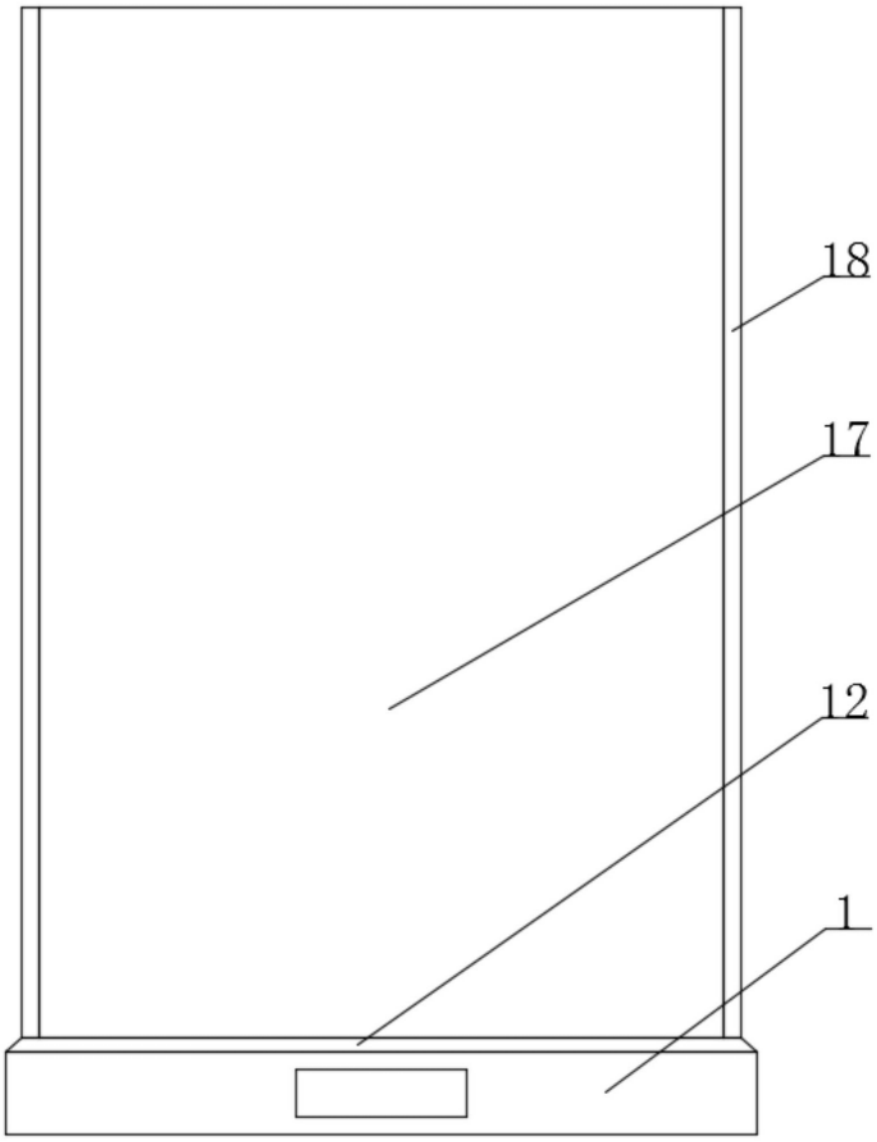


图6

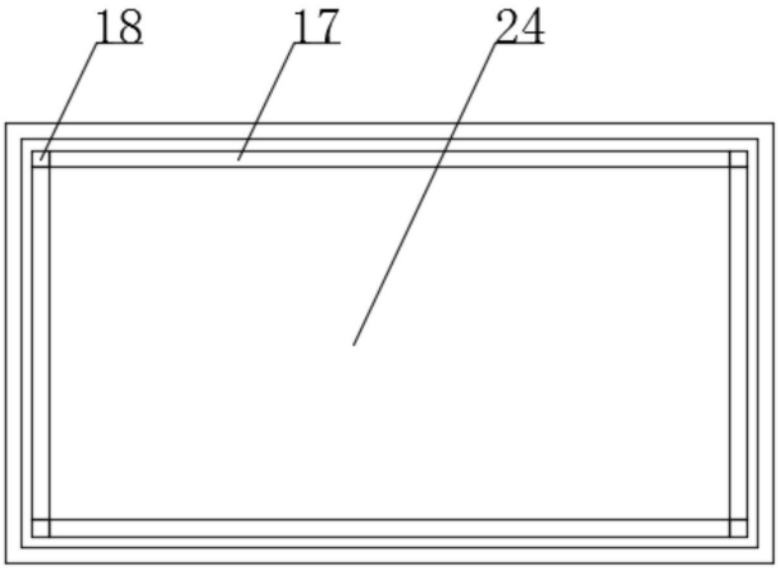

18
17
24

图7

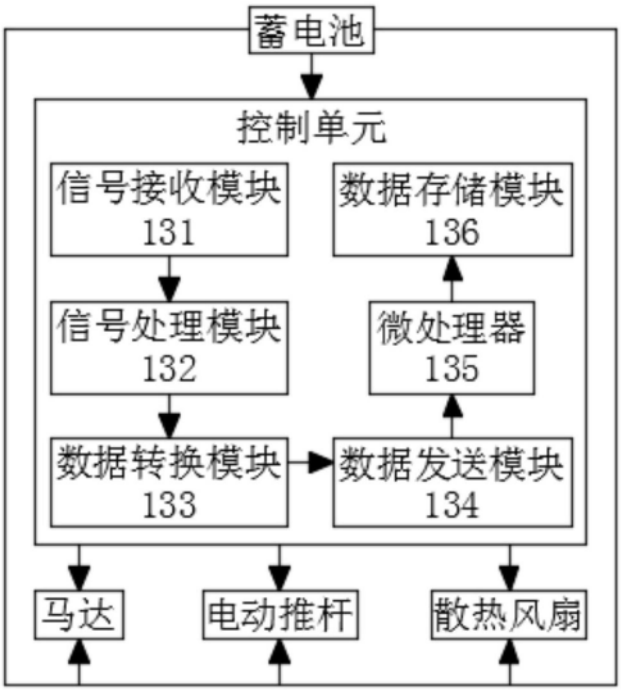

蓄电池
控制单元
信号接收模块
131
数据存储模块
136
信号处理模块
132
微处理器
135
数据转换模块
133
数据发送模块
134
马达
电动推杆
散热风扇

图8