(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216250935 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122612091.2

(22)申请日 2021.10.28

(73)专利权人 广西盛洲北斗科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市高新区高科路28号1号车间4层410室

(72)发明人 李国成

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 王玉

(51)Int.Cl.
*H01M 50/202*(2021.01)
*H01M 50/264*(2021.01)
*H01M 50/258*(2021.01)
*H01M 50/289*(2021.01)
*H01M 10/48*(2006.01)
*H01M 10/613*(2014.01)
*H01M 10/6563*(2014.01)
*H01M 10/635*(2014.01)

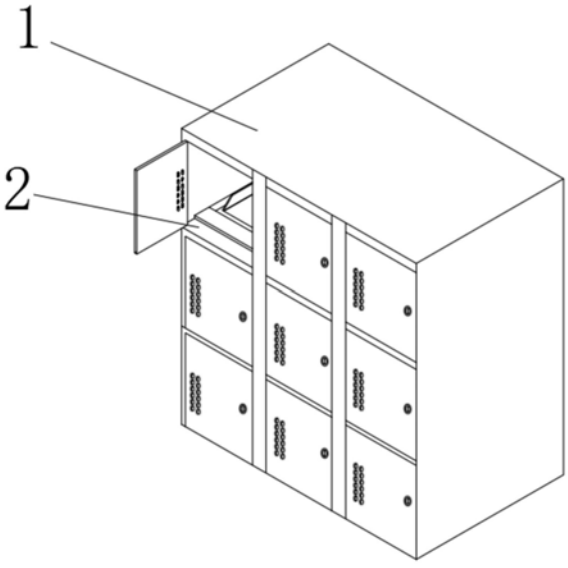
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构，包括换电柜体，所述换电柜体的前端设置有均匀分布的若干电池仓体，所述电池仓体的内底部均固定连接有固定板，所述固定板的后端均固定连接有固定块，所述固定块的前端中部均固定连接有风机，所述固定块的前端左上角均设置有处理器。本实用新型中仓门打开液压杆推动前板滑出仓体，移动滑台连接前板被拉出，滑块、第一滑槽、滑板以及第二滑槽连接在固定板上，稳固支撑移动滑台保证电池平稳移出仓外，方便人们使用，温度过高时，通过固定块上设置的温度传感器感应仓内温度，超过设定最佳充电温度后反馈给处理器进而控制风机启动吹风散热。




CN 216250935 U

1.一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构,包括换电柜体(1),其特征在于:所述换电柜体(1)的前端设置有均匀分布的若干电池仓体(2),所述电池仓体(2)的内底部均固定连接有固定板(5),所述固定板(5)的后端均固定连接有固定块(13),所述固定块(13)的前端中部均固定连接有风机(4),所述固定块(13)的前端左上角均设置有处理器(3),所述处理器(3)均电性连接有风机(4),所述固定板(5)的前端两侧均固定连接有连接块(11),所述固定板(5)的前端中部均固定连接有滑板(18),所述连接块(11)的内部均设置有液压杆(17),所述连接块(11)的近滑板(18)的一侧均设置有第一滑槽(15),所述第一滑槽(15)与移动滑台(9)均通过滑块(16)连接,所述移动滑台(9)的内中部均设置有第二滑槽(19),所述移动滑台(9)的顶端均设置有安放槽(10),所述移动滑台(9)的前端均固定连接有前板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构,其特征在于:所述固定块(13)的前端右上角均设置有温度传感器(14)且温度传感器(14)均电性连接有处理器(3)。

3.根据权利要求1所述的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构,其特征在于:所述前板(7)的顶端后中部均固定连接有限位板(8)。

4.根据权利要求1所述的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构,其特征在于:所述固定板(5)的顶端前中部均设置有防撞块(12)。

5.根据权利要求1所述的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构,其特征在于:所述滑板(18)均滑动连接有第二滑槽(19)。

6.根据权利要求1所述的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构,其特征在于:所述液压杆(17)的输出端均固定连接在前板(7)的后端两侧中部。

7.根据权利要求1所述的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构,其特征在于:所述滑块(16)均固定连接在移动滑台(9)的两侧中部。

# 一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及换电柜领域，尤其涉及一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构。

## 背景技术

[0002] 近些年来伴随着绿色出行等轻运动的盛行以及外卖快递行业的蓬勃发展，致使电动车开始成为人们出行的首选，换电柜也因此而出现，换电柜是针对骑士、外包派送小哥、快递小哥等使用人群推出的一款快速换电池的产品，能够帮助这些用户快速完成的电瓶车电池的更换，通过将物联网技术和锂电池BMS管理技术进行整合，用户在使用智能换电柜时，只需要用手机扫一扫，就可以将充满电的电池与没电的电池进行更换。

[0003] 现有的换电柜在使用中，使用者取走电池以及存放电池需要手动拉出电池或将电池举起塞入仓柜极不方便，且现有换电柜的充电仓在充电时未能考虑到夏季高温充电对电池的影响，充电环境温度过高，正常的充电器、正常的电池会出现充电不转灯的现象。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构，包括换电柜体，所述换电柜体的前端设置有均匀分布的若干电池仓体，所述电池仓体的内底部均固定连接有固定板，所述固定板的后端均固定连接有固定块，所述固定块的前端中部均固定连接有风机，所述固定块的前端左上角均设置有处理器，所述处理器均电性连接有风机，所述固定板的前端两侧均固定连接有连接块，所述固定板的前端中部均固定连接有滑板，所述连接块的内部均设置有液压杆，所述连接块的近滑板的一侧均设置有第一滑槽，所述第一滑槽与移动滑台均通过滑块连接，所述移动滑台的内中部均设置有第二滑槽，所述移动滑台的顶端均设置有安放槽，所述移动滑台的前端均固定连接有前板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述固定块的前端右上角均设置有温度传感器且温度传感器均电性连接有处理器。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述前板的顶端后中部均固定连接有限位板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述固定板的顶端前中部均设置有防撞块。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述滑板均滑动连接有第二滑槽。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述液压杆的输出端均固定连接在前板的后端两侧中部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述滑块均固定连接在移动滑台的两侧中部。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，首先连接块内均设置有液压杆，移动滑台与固定板之间均通过滑块与第一滑槽以及滑板与第二滑槽连接，移动滑台均设置安放槽，当仓门打开液压杆自动推动前板滑出仓体，移动滑台通过前板被拖拉滑出，滑块与第一滑槽以及滑板与第二滑槽连接在固定板上，稳固支撑移动滑台滑动且滑台顶部的安放槽用以存放电池，保证电池平稳移出仓外方便人们使用取出存放。

[0020] 2、本实用新型中，固定块的前端中部设置有风机，固定块的前端上部两侧设置有处理器以及温度传感器，当仓内温度过高时，通过固定块上设置的温度传感器感应仓内温度，超过设定最佳充电温度后反馈给处理器进而控制风机启动吹风散热，始终保持夏季最佳充电温度环境。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构中电池仓示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构的结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构的连接示意图；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构中移动滑台的剖视图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、换电柜体；2、电池仓体；3、处理器；4、风机；5、固定板；6、侧板；7、前板；8、限位板；9、移动滑台；10、安放槽；11、连接块；12、防撞块；13、固定块；14、温度传感器；15、第一滑槽；16、滑块；17、液压杆；18、滑板；19、第二滑槽。

## 具体实施方式

[0027] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，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,也可以是电连接;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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种高安全性的智能换电柜用电池仓托盘结构,包括换电柜体1,换电柜体1的前端设置有均匀分布的若干电池仓体2,电池仓体2的内底部均固定连接有固定板5,固定板5的后端均固定连接有固定块13,固定块13的前端中部均固定连接有风机4,固定块 13的前端左上角均设置有处理器3,处理器3均电性连接有风机4,夏季充电中为防止仓内温度过高造成电池未充或未充满,产生多余消耗,通过固定块 13上设置有的温度传感器14感应仓内温度,超过设定最佳充电温度后反馈给处理器3进而控制风机4启动吹风散热,固定板5的前端两侧均固定连接有连接块11,固定板5的前端中部均固定连接有滑板18,连接块11的内部均设置有液压杆17,连接块11的近滑板18的一侧均设置有第一滑槽15,第一滑槽15与移动滑台9均通过滑块16连接,移动滑台9的内中部均设置有第二滑槽19,移动滑台9的顶端均设置有安放槽10,移动滑台9的前端均固定连接有前板7,液压杆17推动前板7滑动出仓体,移动滑台9通过前板7拖拉滑出,滑块16、第一滑槽15、滑板18与第二滑槽19连接在固定板5上,稳固支撑移动滑台9,且滑台顶部的安放槽10用以存放电池,保持电池平稳移出仓外。

[0030] 固定块13的前端右上角均设置有温度传感器14且温度传感器14均电性连接有处理器3,前板7的顶端后中部均固定连接有限位板8,固定板5的顶端前中部均设置有防撞块12,防止电池移动后停顿向后倾倒撞击,滑板18均滑动连接有第二滑槽19,液压杆17的输出端均固定连接在前板7的后端两侧中部,滑块16均固定连接在移动滑台9的两侧中部,移动滑台9的顶端两侧均固定连接有侧板6,侧板6的作用是防止电池移动中倾倒侧歪。

[0031] 工作原理:当使用者打开电池仓体2柜门后,液压杆17自动推动前板7 滑动出仓体,由于前板7连接有移动滑台9,移动滑台9通过前板7拖拉滑出,滑块16与第一滑槽15以及滑板18与第二滑槽19连接在固定板5上,稳固支撑移动滑台9,且滑台顶部的安放槽10用以存放电池,保证电池平稳移出仓外,电池更换后将旧电池放进安放槽10内,移动滑台9缓慢收回仓体内部,移动滑台9左右设置的侧板6作用是防止电池移动中倾倒侧歪,夏季充电中为防止仓内温度过高影响电池充电效率,造成电池未充或未充满,产生多余消耗,通过固定块13上设置的温度传感器14感应仓内温度,超过设定最佳充电温度后反馈给处理器3进而控制风机4启动吹风散热。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

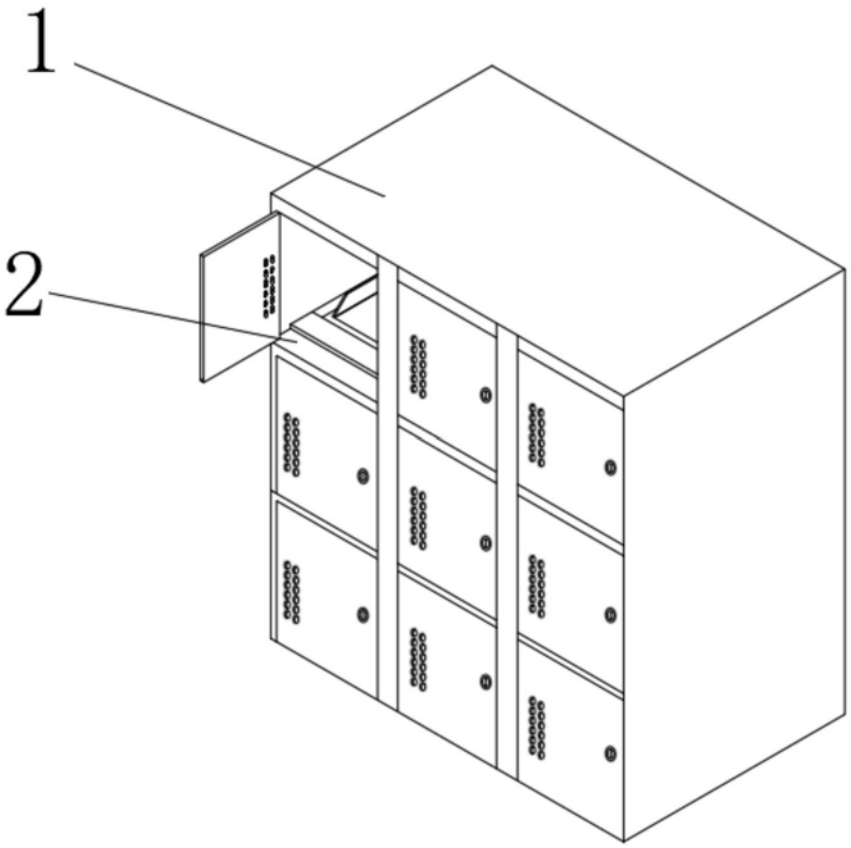



图1

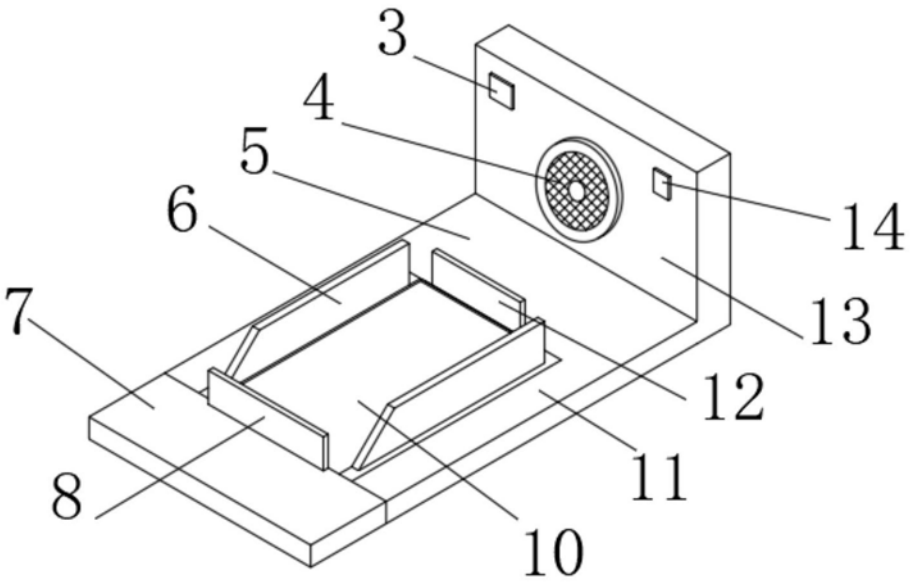



图2

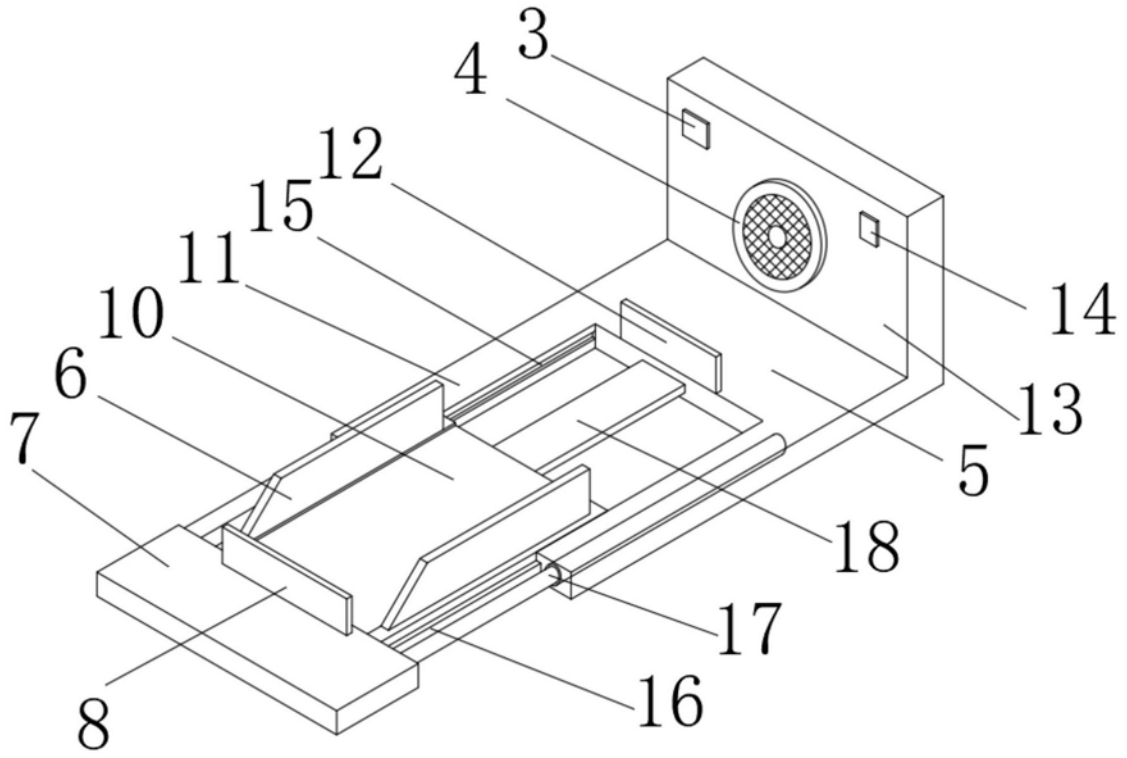



图3

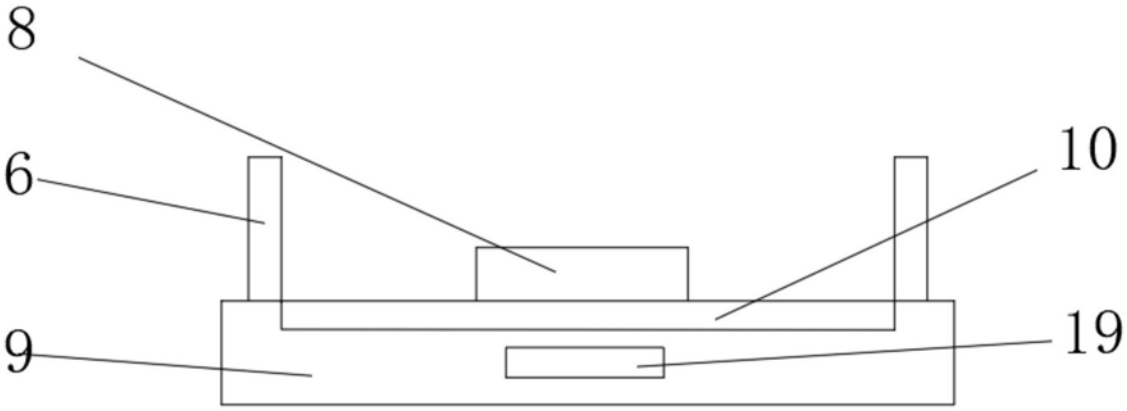



图4