



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116190884 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202111429928.8

H01M 10/6567 (2014.01)

(22) 申请日 2021.11.29

(71) 申请人 扬州市泽龙塑业有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市高邮镇
工业集中区同心东路扬州市泽龙塑业
有限公司

(72) 发明人 王小珠

(51) Int.Cl.

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/262 (2021.01)

H01M 50/231 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6551 (2014.01)

H01M 10/6554 (2014.01)

H01M 10/6556 (2014.01)

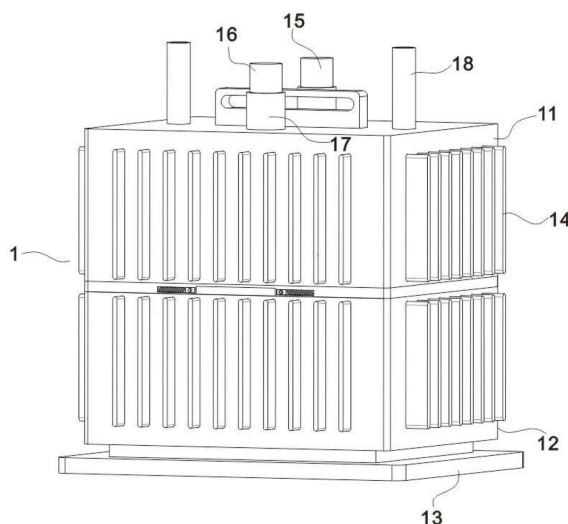
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种便于安装的蓄电池外壳

(57) 摘要

本发明公开了蓄电池外壳技术领域的一种便于安装的蓄电池外壳,包括,基础组件,所述基础组件包括上下对称的上壳和下壳;上壳,所述上壳包括外壳,且外壳内设置有内壳,所述内壳和外壳之间形成有流动腔,所述内壳的四周外壁均匀线性设置有多组散热翅片。本发明的蓄电池外壳由上壳和下壳组装二成,上壳和下壳通过矩形围边一和矩形围边四配合,矩形围边三和矩形围边二配合实现高效连接密封,且通过定位块进入定位槽,卡柱进入盲孔内实现上壳和下壳的连接固定,方便上壳和下壳的快捷拆装,实现快捷的内部蓄电池维护。



1. 一种便于安装的蓄电池外壳,其特征在于:包括,

基础组件(1),所述基础组件(1)包括上下对称的上壳(11)和下壳(12),所述上壳(11)和下壳(12)结构相同,所述上壳(11)顶部前后侧均插设有保护套筒(17),前后侧所述保护套筒(17)内分别设置有负极接头(16)和正极接头(15),所述下壳(12)底部设置有底座(13);

上壳(11),所述上壳(11)包括外壳(111),且外壳(111)内设置有内壳(112),所述内壳(112)和外壳(111)之间形成有流动腔(113),所述保护套筒(17)底部贯穿上壳(11)的内壳(112)顶部,所述内壳(112)的四周外壁均匀线性设置有多组散热翅片(14),且散热翅片(14)另一端贯穿外壳(111)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的蓄电池外壳,其特征在于:顶部所述外壳(111)的底部外侧设置有矩形围边一(114),且底部外壳(111)的顶部内侧设置有与矩形围边一(114)内壁贴合的矩形围边四(121),顶部所述内壳(112)的底部内侧设置有矩形围边二(115),且底部内壳(112)的顶部外侧设置有与矩形围边二(115)外壁贴合的矩形围边三(120),所述矩形围边三(120)的内壁和矩形围边四(121)的外壁均设置有矩形密封条。

3. 根据权利要求2所述的一种便于安装的蓄电池外壳,其特征在于:所述矩形围边四(121)的四周外壁中央均设置有定位块(119),且矩形围边一(114)的底部四周均开设有与定位块(119)匹配的定位槽。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装的蓄电池外壳,其特征在于:所述矩形围边一(114)的四周外壁且处于定位槽两侧的位置均通过横向的T形滑槽滑动设置有T形滑块(118),且T形滑块(118)外侧通过弹簧一(116)与T形滑槽的外侧内壁连接,所述T形滑块(118)的另一侧设置有卡柱(117),且卡柱(117)贯穿T形滑槽另一侧并延伸至定位槽内,所述定位块(119)的两侧均开设有与卡柱(117)适配的盲孔。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的蓄电池外壳,其特征在于:顶部外壳(111)的顶部左右侧均设置有与顶部流动腔(113)相连通的连接管(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于安装的蓄电池外壳,其特征在于:所述外壳(111)的内壁和内壳(112)的外壁均设置有耐腐蚀层一(101),所述散热翅片(14)处于流动腔(113)内的外壁部分均匀开设有渗孔。

7. 根据权利要求6所述的一种便于安装的蓄电池外壳,其特征在于:所述外壳(111)的外壁设置有防水层(102),所述防水层(102)的外壁设置有耐腐蚀层二(103)。

一种便于安装的蓄电池外壳

技术领域

[0001] 本发明涉及蓄电池外壳技术领域,具体为一种便于安装的蓄电池外壳。

背景技术

[0002] 蓄电池外壳是蓄电池组成的一部分,起到对蓄电池进行安装和防护的作用,蓄电池是将化学能直接转化成电能的一种装置,是按可再充电设计的电池,通过可逆的化学反应实现再充电,通常是指铅酸蓄电池,它是电池中的一种,属于二次电池,它的工作原理是充电时利用外部的电能使内部活性物质再生,把电能储存为化学能,需要放电时再次把化学能转换为电能输出。

[0003] 现有的蓄电池外壳大多为一体式结构,现有的蓄电池难以快捷拆装实现内部蓄电池维护,同时散热质量较差,且因为大多蓄电池外壳处于户外,传统的蓄电池外壳还存着耐腐蚀性能差的问题。为此,我们提出一种便于安装的蓄电池外壳。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于安装的蓄电池外壳,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于安装的蓄电池外壳,包括,

[0006] 基础组件,所述基础组件包括上下对称的上壳和下壳,所述上壳和下壳结构相同,所述上壳顶部前后侧均插设有保护套筒,前后侧所述保护套筒内分别设置有负极接头和正极接头,所述下壳底部设置有底座;

[0007] 上壳,所述上壳包括外壳,且外壳内设置有内壳,所述内壳和外壳之间形成有流动腔,所述保护套筒底部贯穿上壳的内壳顶部,所述内壳的四周外壁均匀线性设置有多组散热翅片,且散热翅片另一端贯穿外壳。

[0008] 优选的,顶部所述外壳的底部外侧设置有矩形围边一,且底部外壳的顶部内侧设置有与矩形围边一内壁贴合的矩形围边四,顶部所述内壳的底部内侧设置有矩形围边二,且底部内壳的顶部外侧设置有与矩形围边二外壁贴合的矩形围边三,所述矩形围边三的内壁和矩形围边四的外壁均设置有矩形密封条。

[0009] 优选的,所述矩形围边四的四周外壁中央均设置有定位块,且矩形围边一的底部四周均开设有与定位块匹配的定位槽。

[0010] 优选的,所述矩形围边一的四周外壁且处于定位槽两侧的位置均通过横向的T形滑槽滑动设置有T形滑块,且T形滑块外侧通过弹簧一与T形滑槽的外侧内壁连接,所述T形滑块的另一侧设置有卡柱,且卡柱贯穿T形滑槽另一侧并延伸至定位槽内,所述定位块的两侧均开设有与卡柱适配的盲孔。

[0011] 优选的,顶部外壳的顶部左右侧均设置有与顶部流动腔相连通的连接管。

[0012] 优选的,所述外壳的内壁和内壳的外壁均设置有耐腐蚀层一,所述散热翅片处于流动腔内的外壁部分均匀开设有渗孔。

[0013] 优选的,所述外壳的外壁设置有防水层,所述防水层的外壁设置有耐腐蚀层二。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的蓄电池外壳由上壳和下壳组装二成,上壳和下壳通过矩形围边一和矩形围边四配合,矩形围边三和矩形围边二配合实现高效连接密封,且通过定位块进入定位槽,卡柱进入盲孔内实现上壳和下壳的连接固定,方便上壳和下壳的快捷拆装,实现快捷的内部蓄电池维护,同时设置有散热翅片,且在外壳和内壳之间设置有流动腔,可通过冷却液在流动腔内流动实现对内部蓄电池的快捷降温,同时设置有耐腐蚀层一,使得外壳的外壁和内壳内壁不会受到冷却液的腐蚀,同时设置有防水层和耐腐蚀层二,进一步的提高该蓄电池外壳的防腐性能,延长该蓄电池外壳的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本发明基础组件结构立体图;

[0016] 图2为本发明上壳结构仰视立体图;

[0017] 图3为本发明下壳结构俯视立体图;

[0018] 图4为本发明耐腐蚀层一结构示意图。

[0019] 图中:1、基础组件;101、耐腐蚀层一;102、防水层;103、耐腐蚀层二;11、上壳;111、外壳;112、内壳;113、流动腔;114、矩形围边一;115、矩形围边二;116、弹簧一;117、卡柱;118、T形滑块;119、定位块;120、矩形围边三;121、矩形围边四;12、下壳;13、底座;14、散热翅片;15、正极接头;16、负极接头;17、保护套筒;18、连接管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种便于安装的蓄电池外壳,包括,基础组件1,基础组件1包括上下对称的上壳11和下壳12,形成安装蓄电池的外壳,上壳11和下壳12结构相同,上壳11顶部前后侧均固定插设有保护套筒17,保护套筒17保护内部接头,避免受到液体干涉,前后侧保护套筒17内分别设置有负极接头16和正极接头15,负极接头16和正极接头15属于现有技术,在此不另做详述,下壳12底部设置有底座13;上壳11,上壳11(下壳12与其结构相同)包括外壳111,且外壳111内设置有内壳112,内壳112和外壳111之间形成有流动腔113,用于冷却的液体在内部流动,保护套筒17底部固定贯穿上壳11的内壳112顶部,用于内部的蓄电池接头穿过,内壳112的四周外壁均匀线性固定设置有多组散热翅片14,散热翅片14属于现有技术,用于导出内部蓄电池使用时产生的热量,且散热翅片14另一端固定贯穿外壳111。

[0023] 请参阅图2-3,顶部外壳111的底部外侧固定设置有矩形围边一114,且底部外壳111的顶部内侧固定设置有与矩形围边一114内壁贴合的矩形围边四121,使得上壳11和下壳12连接时密封性更好,顶部内壳112的底部内侧固定设置有矩形围边二115,且底部内壳

112的顶部外侧固定设置有与矩形围边二115外壁贴合的矩形围边三120,矩形围边二115和矩形围边三120进一步提高上壳11和下壳12连接的密封性,矩形围边三120的内壁和矩形围边四121的外壁均套设设置有矩形密封条,可采用橡胶材料制成,使得上壳11和下壳12对接密封性更高;

[0024] 请参阅图2-3,矩形围边四121的四周外壁中央均固定设置有定位块119,且矩形围边一114的底部四周均开设有与定位块119匹配的定位槽,上壳11和下壳12对接后,定位块119处于定位槽内,方便实现定位安装;

[0025] 请参阅图2-3,矩形围边一114的四周外壁且处于定位槽两侧的位置均通过横向的T形滑槽滑动设置有T形滑块118,T形滑块118可在T形滑槽内横向移动,且不会脱离T形滑槽,且T形滑块118外侧通过弹簧一116与T形滑槽的外侧内壁连接,T形滑块118的另一侧设置有卡柱117,且卡柱117贯穿T形滑槽另一侧并延伸至定位槽内,定位块119的两侧均开设有与卡柱117适配的盲孔,通过拨动T形滑块118向外侧移动,使得卡柱117脱离盲孔,即可使得上壳11和下壳12分离;

[0026] 请参阅图2-3,顶部外壳111的顶部左右侧均设置有与顶部流动腔113相连通的连接管18,两组连接管18分别与外界供液设备管道和抽液设备管道设备连接,使得冷却液体在上壳11和下壳12之间的流动腔113内流动,实现对蓄电池的高效散热。

[0027] 实施例2

[0028] 请参阅图3-4,外壳111的内壁和内壳112的外壁均设置有耐腐蚀层一101,耐腐蚀层一101可采用聚四氟乙烯层,使外壳111内壁和内壳112的外壁具有耐腐蚀和耐高温的特性,保护了内部的蓄电池,散热翅片14处于流动腔113内的外壁部分均匀开设有渗孔,方便冷却液在散热翅片14之间流动,还有效的带走散热翅片14导出的热量,提高散热翅片14的散热质量;

[0029] 请参阅图4,外壳111的外壁设置有防水层102,防水层102为沥青防水涂层,起到阻挡雨水进入的情况,防水层102的外壁设置有耐腐蚀层二103,耐腐蚀层二103为过氯乙烯漆层、环氧云铁漆层、聚酰胺树脂涂料层中的一种或多种。

[0030] 其余结构与实施例1相同

[0031] 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。

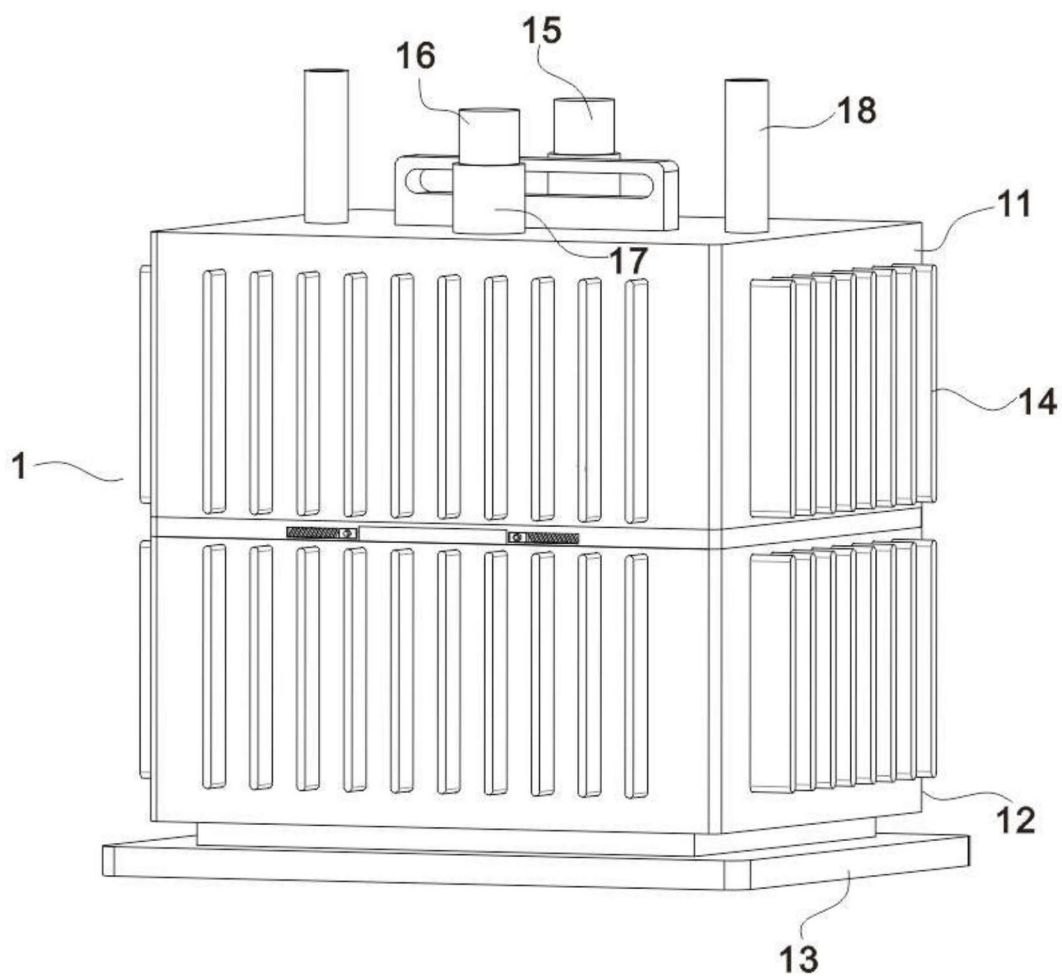


图1

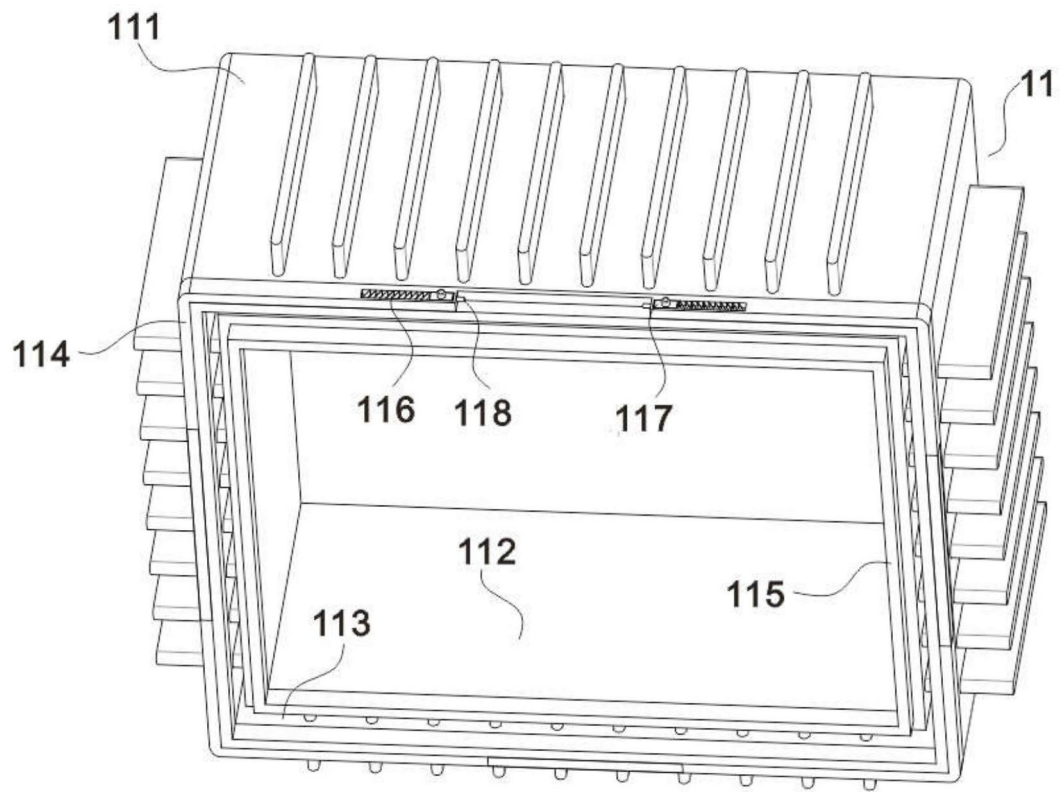


图2

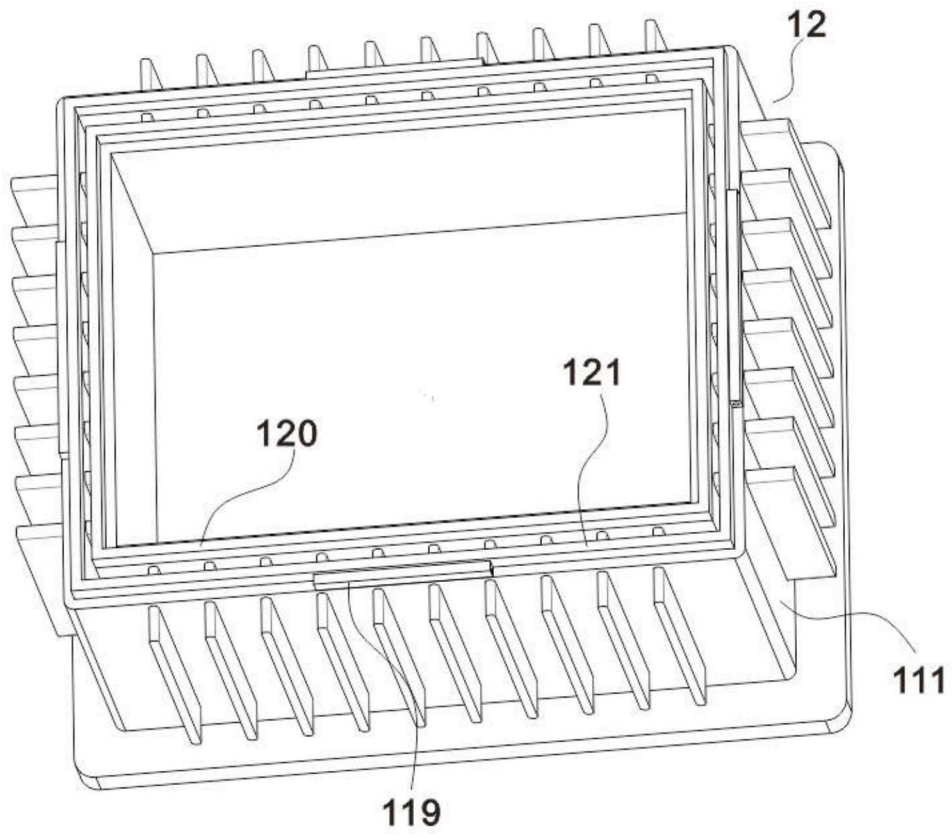


图3

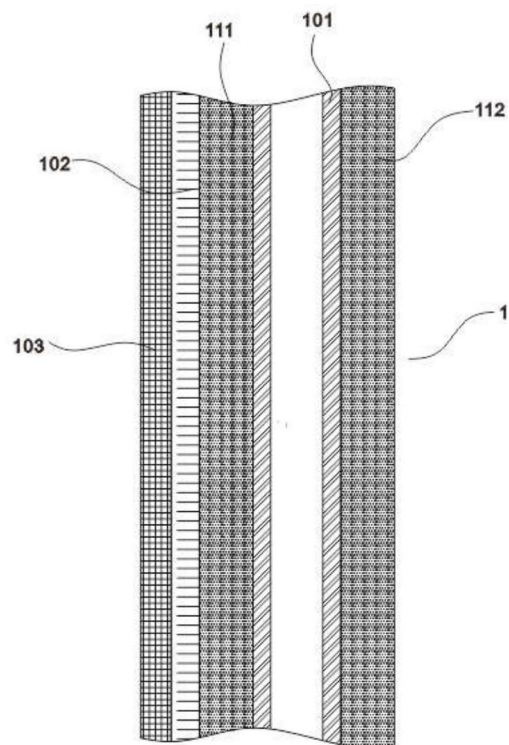


图4