(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 209730861 U
(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920644063.9

(22)申请日 2019.05.04

(73)专利权人 深圳市麦迪瑞科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区嶂背一村园湖路横四巷1号

(72)发明人 张太和

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

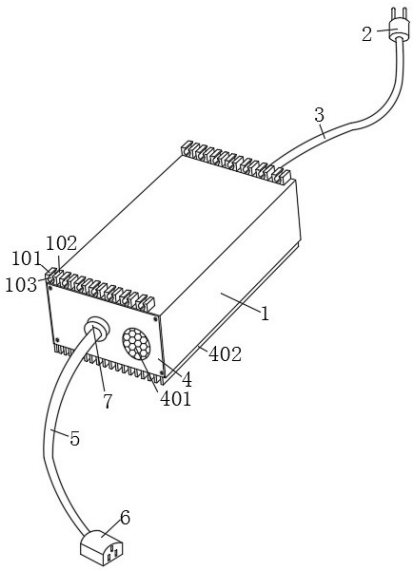
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效散热电池充电器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热电池充电器，包括防护外壳，所述防护外壳的一端连接有输入导线，所述输入导线的另一端固定连接有充电插头，所述防护外壳的前表面固定嵌入安装有拆卸板块，所述拆卸板块的前表面固定连接安装有输出导线，所述输出导线的另一端固定连接有输出插口，所述输出导线的外表面固定安装有固定卡环。本实用新型所述的一种高效散热电池充电器，能够方便导线的固定和收集，减少凌乱，使得携带更加方便，并能可将内部的元件拆卸下来进行维护，这样使得安装拆卸维护起来更加方便简单，同时能通过安装铝板传递给散热翅片将热量散发，这样便可更好提高其散热的效果，从而降低内部温度，使得内部元件的使用寿命更久。



CN 209730861 U

1.一种高效散热电池充电器,其特征在于:包括防护外壳(1),所述防护外壳(1)的一端连接有输入导线(3),所述输入导线(3)的另一端固定连接有充电插头(2),所述防护外壳(1)的前表面固定嵌入安装有拆卸板块(4),所述拆卸板块(4)的前表面固定连接安装有输出导线(5),所述输出导线(5)的另一端固定连接有输出插口(6),所述输出导线(5)的外表面固定安装有固定卡环(7)。

2.根据权利要求1所述的一种高效散热电池充电器,其特征在于:所述防护外壳(1)的上表面固定安装有一号卡块(101),所述防护外壳(1)的上表面位于一号卡块(101)的一侧固定安装有二号卡块(102),所述一号卡块(101)和所述二号卡块(102)邻近一侧均开设有固定卡槽(103),所述防护外壳(1)的内侧表面靠近四角位置均固定安装有安装块(104),所述安装块(104)的中部均开设有螺旋孔(105),所述防护外壳(1)的后表面中部开设有导线孔(106),所述防护外壳(1)的后表面位于导线孔(106)的一侧开设有排热网孔(107),所述防护外壳(1)的后表面位于排热网孔(107)的下方开设有固定槽(109),所述防护外壳(1)的内部两侧表面靠近下方位置均开设有嵌入滑槽(108)。

3.根据权利要求2所述的一种高效散热电池充电器,其特征在于:所述拆卸板块(4)通过嵌入滑槽(108)与防护外壳(1)活动连接,所述拆卸板块(4)通过螺栓和螺旋孔(105)与防护外壳(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效散热电池充电器,其特征在于:所述拆卸板块(4)的前表面开设有通风网孔(401),所述拆卸板块(4)的下表面固定安装有安装铝板(404),所述安装铝板(404)的两侧均固定安装有固定滑块(405),所述安装铝板(404)的下表面固定安装有散热翅片(402),所述安装铝板(404)的上表面固定安装有导热硅胶(406),所述导热硅胶(406)的上表面固定安装有集成电路板(407),所述拆卸板块(4)的表面位于四角位置均开设有固定通孔(403)。

5.根据权利要求4所述的一种高效散热电池充电器,其特征在于:所述集成电路板(407)通过导热硅胶(406)与安装铝板(404)形成无缝对接。

6.根据权利要求1-5中任一项所述的一种高效散热电池充电器,其特征在于:所述拆卸板块(4)通过固定滑块(405)插入到嵌入滑槽(108)中与防护外壳(1)滑动对接,所述输出导线(5)通过固定卡环(7)与拆卸板块(4)固定,所述输入导线(3)和所述输出导线(5)均与集成电路板(407)电性连接。

一种高效散热电池充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电器领域，特别涉及一种高效散热电池充电器。

背景技术

[0002] 电池充电器是电动车、电动工具、电玩、笔记本、光伏、数码及小型便携式电子设备及电子电器所用可充电电池充电用电子设备，一般由外壳、电源转换部分、充电检测部分、充电保护部分等组成，其输出类型为纯直流或脉动直流，按连接方式可分为插墙式和桌面式，按所充电电池的类型又可分为镍镉电池充电器、镍氢电池充电器、镍锌电池充电器、铅酸电池充电器、锂电池充电器、磷酸铁锂充电器，均具备较好的充电效果，且功耗较低，广泛应用于各个领域；然而现阶段使用的电池充电器，在使用时其散热效果较差，并且拆卸维护和安装比较麻烦，另外其导线不容易整理收集，使得凌乱，导致携带麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效散热电池充电器，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种高效散热电池充电器，包括防护外壳，所述防护外壳的一端连接有输入导线，所述输入导线的另一端固定连接有充电插头，所述防护外壳的前表面固定嵌入安装有拆卸板块，所述拆卸板块的前表面固定连接安装有输出导线，所述输出导线的另一端固定连接有输出插口，所述输出导线的外表面固定安装有固定卡环。

[0006] 优选的，所述防护外壳的上表面固定安装有一号卡块，所述防护外壳的上表面位于一号卡块的一侧固定安装有二号卡块，所述一号卡块和所述二号卡块邻近一侧均开设有固定卡槽，所述防护外壳的内侧表面靠近四角位置均固定安装有安装块，所述安装块的中部均开设有螺旋孔，所述防护外壳的后表面中部开设有导线孔，所述防护外壳的后表面位于导线孔的一侧开设有排热网孔，所述防护外壳的后表面位于排热网孔的下方开设有固定槽，所述防护外壳的内部两侧表面靠近下方位置均开设有嵌入滑槽。

[0007] 优选的，所述拆卸板块通过嵌入滑槽与防护外壳活动连接，所述拆卸板块通过螺栓和螺旋孔与防护外壳固定连接。

[0008] 优选的，所述拆卸板块的前表面开设有通风网孔，所述拆卸板块的下表面固定安装有安装铝板，所述安装铝板的两侧均固定安装有固定滑块，所述安装铝板的下表面固定安装有散热翅片，所述安装铝板的上表面固定安装有导热硅胶，所述导热硅胶的上表面固定安装有集成电路板，所述拆卸板块的表面位于四角位置均开设有固定通孔。

[0009] 优选的，所述集成电路板通过导热硅胶与安装铝板形成无缝对接。

[0010] 优选的，所述拆卸板块通过固定滑块插入到嵌入滑槽中与防护外壳滑动对接，所述输出导线通过固定卡环与拆卸板块固定，所述输入导线和所述输出导线均与集成电路板电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型中，通过设置的防护外壳，防护外壳可以将输入导线和输出导线卡在一号卡块和二号卡块之间的固定卡槽中，这样便可方便导线的固定和收集，减少凌乱，使得携带更加方便，通过设置的拆卸板块，拆卸板块连同安装铝板在固定滑块的作用下从嵌入滑槽中抽出，便可将内部的元件拆卸下来进行维护，这样使得安装拆卸维护起来更加方便简单，同时拆卸板块通过集成电路板上的热量将通过导热硅胶快速吸附传递给安装铝板，再通过安装铝板传递给散热翅片将热量散发，这样便可更好提高其散热的效果，从而降低内部温度，使得内部元件的使用寿命更久。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种高效散热电池充电器的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种高效散热电池充电器的拆卸板块视图；

[0015] 图3为本实用新型一种高效散热电池充电器的防护外壳局部平面视图；

[0016] 图4为本实用新型一种高效散热电池充电器的图2中A处放大图；

[0017] 图5为本实用新型一种高效散热电池充电器的拆卸板块局部剖面图。

[0018] 图中：1、防护外壳；101、一号卡块；102、二号卡块；103、固定卡槽；104、安装块；105、螺旋孔；106、导线孔；107、排热网孔；108、嵌入滑槽；109、固定槽；2、充电插头；3、输入导线；4、拆卸板块；401、通风网孔；402、散热翅片；403、固定通孔；404、安装铝板；405、固定滑块；406、导热硅胶；407、集成电路板；5、输出导线；6、输出插口；7、固定卡环。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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。

[0021] 如图1-5所示，一种高效散热电池充电器，包括防护外壳1，所述防护外壳1的一端连接有输入导线3，所述输入导线3的另一端固定连接有充电插头2，所述防护外壳1的前表面固定嵌入安装有拆卸板块4，所述拆卸板块4的前表面固定连接安装有输出导线5，所述输出导线5的另一端固定连接有输出插口6，所述输出导线5的外表面固定安装有固定卡环7；

[0022] 防护外壳1的上表面固定安装有一号卡块101，所述防护外壳1的上表面位于一号卡块101的一侧固定安装有二号卡块102，所述一号卡块101和所述二号卡块102邻近一侧均

开设有固定卡槽103，所述防护外壳1的内侧表面靠近四角位置均固定安装有安装块104，所述安装块104的中部均开设有螺旋孔105，所述防护外壳1的后表面中部开设有导线孔106，所述防护外壳1的后表面位于导线孔106的一侧开设有排热网孔107，所述防护外壳1的后表面位于排热网孔107的下方开设有固定槽109，所述防护外壳1的内部两侧表面靠近下方位置均开设有嵌入滑槽108；拆卸板块4通过嵌入滑槽108与防护外壳1活动连接，所述拆卸板块4通过螺栓和螺旋孔105与防护外壳1固定连接；拆卸板块4的前表面开设有通风网孔401，所述拆卸板块4的下表面固定安装有安装铝板404，所述安装铝板404的两侧均固定安装有固定滑块405，所述安装铝板404的下表面固定安装有散热翅片402，所述安装铝板404的上表面固定安装有导热硅胶406，所述导热硅胶406的上表面固定安装有集成电路板407，所述拆卸板块4的表面位于四角位置均开设有固定通孔403；集成电路板407通过导热硅胶406与安装铝板404形成无缝对接；拆卸板块4通过固定滑块405插入到嵌入滑槽108中与防护外壳1滑动对接，所述输出导线5通过固定卡环7与拆卸板块4固定，所述输入导线3和所述输出导线5均与集成电路板407电性连接。

[0023] 需要说明的是，本实用新型为一种高效散热电池充电器，在使用时，首先可以通过充电插头2接入市电，电流经过输入导线3流入到防护外壳1内部的集成电路板407上，经过电路板上安装的降压器降低电压，然后通过输出导线5输出，当把输出插口6接到电池充电口时便可开始充电，充电时内部各元件均会产生热量，其中拆卸板块4内侧在通风网孔401处设有的通风机，可以将内部热量从排热网孔107中排出，同时集成电路板407上的热量将通过导热硅胶406快速吸附传递给安装铝板404，再通过安装铝板404传递给散热翅片402将热量散发，这样便可更好提高其散热的效果，从而降低内部温度，使得内部元件的使用寿命更久，当充电完毕后，可以将输入导线3和输出导线5卡在一号卡块101和二号卡块102之间的固定卡槽103中，这样便可方便导线的固定和收集，减少凌乱，使得携带更加方便，另外当使用一段时间后，可拆卸固定通孔403上的螺栓，然后将拆卸板块4连同安装铝板404在固定滑块405的作用下从嵌入滑槽108中抽出，便可将内部的元件拆卸下来进行维护，这样使得安装拆卸维护起来更加方便简单。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

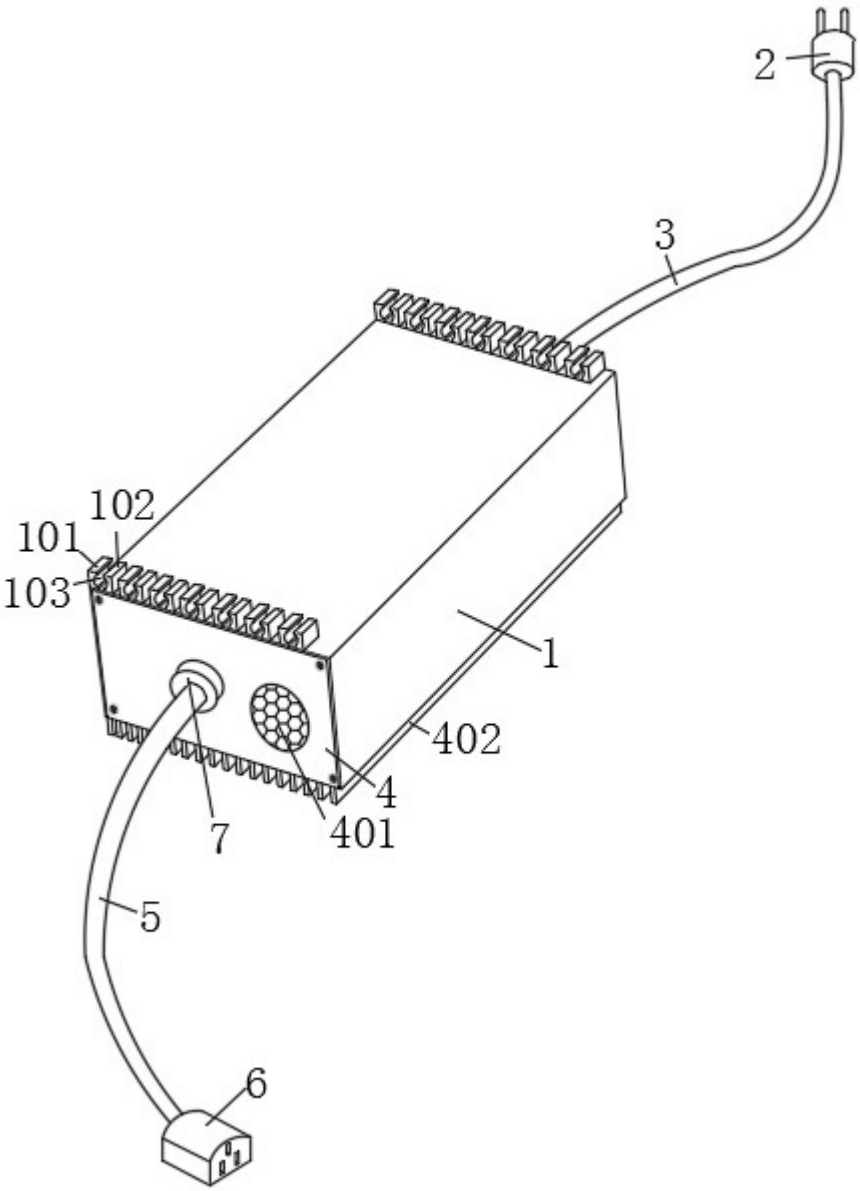


图1

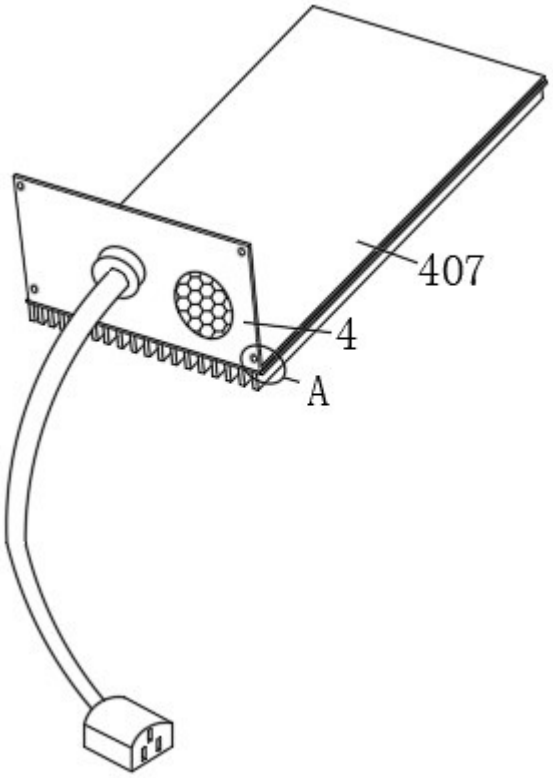


图2

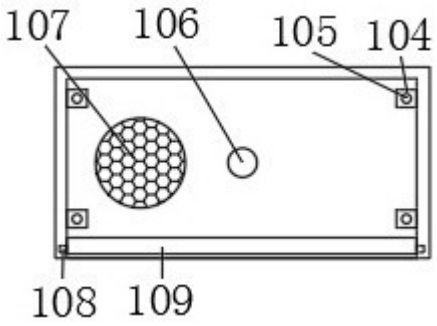


图3

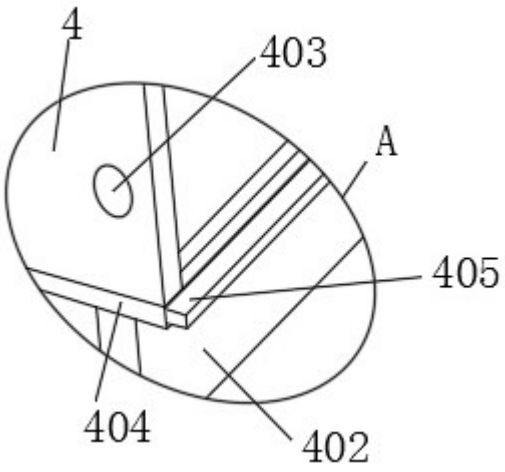


图4

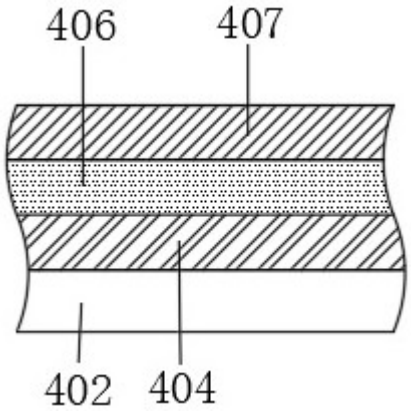


图5