(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222915695 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202421749727.5

(22)申请日 2024.07.23

(73)专利权人 深圳市颖勤电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街道新田社区正中工业厂区厂房8栋5层

(72)发明人 蓝凤森 蓝梅平 江千 陈清香 陈荣昌

(74)专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932
专利代理师 王卫博

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

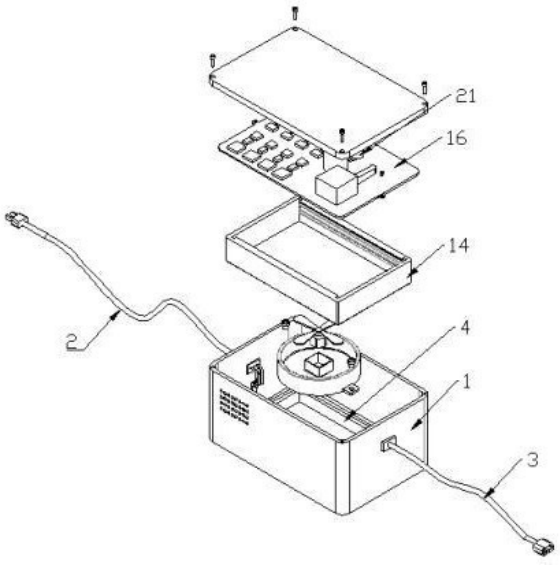
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有过热保护效果的充电器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有过热保护效果的充电器,包括充电盒、第一导线、第二导线和线路板,所述第一导线和第二导线分布于所述充电盒两侧,且所述第一导线和第二导线均通过线组与所述线路板两侧进行电路连接。本实用新型所述的一种具有过热保护效果的充电器,通过在线路板底部设置铝制的散热座和散热筋用于对线路板进行及时的散热,散热座与插座之间插接的设置以便于对其进行安装和定位,设置的温度传感器用于对线路板进行实时监测,当温度传感器检测到线路板过热后,通过电信号启动电机,在电机的转动可带动风扇转动,以达到风冷散热的效果。



CN 222915695 U

1.一种具有过热保护效果的充电器,包括充电盒(1)、第一导线(2)、第二导线(3)和线路板(16),其特征在于:所述第一导线(2)和第二导线(3)分布于所述充电盒(1)两侧,且所述第一导线(2)和第二导线(3)均通过线组与所述线路板(16)两侧进行电路连接,所述线路板(16)上固定安装有温度传感器(21),且所述线路板(16)底部贴合设置有散热座(14),所述散热座(14)内侧均匀设置有若干组散热筋(15),且所述散热座(14)内侧设置有机座(6)。

2.根据权利要求1所述的一种具有过热保护效果的充电器,其特征在于:所述机座(6)两侧固定安装有固定板(10),所述固定板(10)通过第一螺栓(13)锁紧于所述充电盒(1)底侧内壁,所述机座(6)内侧壁中心一体注塑有机壳(7),所述机壳(7)内侧嵌设有散热机构。

3.根据权利要求2所述的一种具有过热保护效果的充电器,其特征在于:所述散热机构由电机(8)和风扇(9)组成,所述电机(8)嵌设于所述机壳(7)内壁,且所述电机(8)输出端与所述风扇(9)中心固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有过热保护效果的充电器,其特征在于:所述散热座(14)底部设置有一圈定位板,所述充电盒(1)内壁一体注塑有插座(4),所述插座(4)上开设有一圈插槽(5),所述散热座(14)底部通过定位板插接于所述插槽(5)内壁。

5.根据权利要求4所述的一种具有过热保护效果的充电器,其特征在于:所述线路板(16)两侧壁固定安装有卡板(17),所述插座(4)两侧的充电盒(1)内壁对称设置有两组固定座(11),所述固定座(11)顶端设置有定位槽(12),所述卡板(17)通过第二螺栓(18)固定安装于所述定位槽(12)中。

6.根据权利要求1所述的一种具有过热保护效果的充电器,其特征在于:所述充电盒(1)顶部贴合设置有顶盖(19),所述顶盖(19)四角处均通过第三螺栓(20)与所述充电盒(1)之间进行连接。

一种具有过热保护效果的充电器

技术领域

[0001] 本实用新型充电器技术领域,特别涉及一种具有过热保护效果的充电器。

背景技术

[0002] 随着智能家居概念的普及,越来越多的家庭开始使用各种智能设备,如智能手机、平板电脑、智能手表等,这些设备通常需要频繁充电,在充电时充电器内部会产生热量,因此防止充电过热,是重要的安全问题,随着用户安全意识的提高,对于充电器的安全要求也逐渐提高。

[0003] 现有的充电器在长时间的充电过程中缺乏对温度监测的功能,在过热后若不及时的对其进行降温存在很大的安全隐患,且现有的充电器若损坏后,对其内部零部件进行检修以及更换起来都较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有过热保护效果的充电器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种具有过热保护效果的充电器,包括充电盒、第一导线、第二导线和线路板,所述第一导线和第二导线分布于所述充电盒两侧,且所述第一导线和第二导线均通过线组与所述线路板两侧进行电路连接,所述线路板上固定安装有温度传感器,且所述线路板底部贴合设置有散热座,所述散热座内侧均匀设置有若干组散热筋,且所述散热座内侧设置有机座。

[0007] 优选的,所述机座两侧固定安装有固定板,所述固定板通过第一螺栓锁紧于所述充电盒底侧内壁,所述机座内侧壁中心一体注塑有机壳,所述机壳内侧嵌设有散热机构。

[0008] 优选的,所述散热机构由电机和风扇组成,所述电机嵌设于所述机壳内壁,且所述电机输出端与所述风扇中心固定连接。

[0009] 优选的,所述散热座底部设置有一圈定位板,所述充电盒内壁一体注塑有插座,所述插座上开设有一圈插槽,所述散热座底部通过定位板插接于所述插槽内壁。

[0010] 优选的,所述线路板两侧壁固定安装有卡板,所述插座两侧的充电盒内壁对称设置有两组固定座,所述固定座顶端设置有定位槽,所述卡板通过第二螺栓固定安装于所述定位槽中。

[0011] 优选的,所述充电盒顶部贴合设置有顶盖,所述顶盖四角处均通过第三螺栓与所述充电盒之间进行连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过在线路板底部设置铝制的散热座和散热筋用于对线路板进行及时的散热,设置的定位槽用于对线路板两侧的卡板进行初步定位,并通过设置的第二螺栓对线路板进行最终固定,使其能够紧贴散热座进行散热,散热座与插座之间插接的设置以便于对其进行安装和定位,设置的温度传感器用于对

线路板进行实时监测,当温度传感器检测到线路板过热后,通过电信号启动电机,在电机的转动可带动风扇转动,以达到风冷散热的效果;

[0013] 设置的顶盖与充电盒之间通过螺栓连接的设计,方便对内部进行检修时进行拆卸,且内部零部件用螺栓连接的设计使得零部件之间模块化可拆卸,方便了安装和局部拆卸更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种具有过热保护效果的充电器的爆炸结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种具有过热保护效果的充电器的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种具有过热保护效果的充电器的爆炸结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种具有过热保护效果的充电器的爆炸结构示意图。

[0018] 图中:1、充电盒;2、第一导线;3、第二导线;4、插座;5、插槽;6、机座;7、机壳;8、电机;9、风扇;10、固定板;11、固定座;12、定位槽;13、第一螺栓;14、散热座;15、散热筋;16、线路板;17、卡板;18、第二螺栓;19、顶盖;20、第三螺栓;21、温度传感器。

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] 如图1-4所示,一种具有过热保护效果的充电器,包括充电盒1、第一导线2、第二导线3和线路板16,第一导线2和第二导线3分布于充电盒1两侧,且第一导线2和第二导线3均通过线组与线路板16两侧进行电路连接,线路板16上固定安装有温度传感器21,且线路板16底部贴合设置有散热座14,散热座14内侧均匀设置有若干组散热筋15,且散热座14内侧设置有机座6,通过在线路板16底部设置铝制的散热座14和散热筋15用于对线路板16进行及时的散热,设置的温度传感器21用于对线路板16进行实时监测,当温度过高后,其通过释放电信号以启动散热机构工作进行及时散热,以达到过温保护的效果。

[0021] 本实施例中,机座6两侧固定安装有固定板10,固定板10通过第一螺栓13锁紧于充电盒1底侧内壁,机座6内侧壁中心一体注塑有机壳7,机壳7内侧嵌设有散热机构。

[0022] 具体的,螺栓连接的设计使得零部件之间模块化可拆卸,方便了安装和局部拆卸更换。

[0023] 本实施例中,散热机构由电机8和风扇9组成,电机8嵌设于机壳7内壁,且电机8输出端与风扇9中心固定连接。

[0024] 具体的,当温度传感器21检测到线路板16过热后,通过电信号启动电机8,在电机8的转动可带动风扇9转动,以达到风冷散热的效果。

[0025] 本实施例中,散热座14底部设置有一圈定位板,充电盒1内壁一体注塑有插座4,插座4上开设有一圈插槽5,散热座14底部通过定位板插接于插槽5内壁。

[0026] 具体的,散热座14与插座4之间插接的设置以便于对其进行安装和定位。

[0027] 本实施例中,线路板16两侧壁固定安装有卡板17,插座4两侧的充电盒1内壁对称设置有两组固定座11,固定座11顶端设置有定位槽12,卡板17通过第二螺栓18固定安装于定位槽12中。

[0028] 具体的,设置的定位槽12用于对线路板16两侧的卡板17进行初步定位,并通过设置的第二螺栓18对线路板16进行最终固定,使其能够紧贴散热座14进行散热。

[0029] 本实施例中,充电盒1顶部贴合设置有顶盖19,顶盖19四角处均通过第三螺栓20与充电盒1之间进行连接。

[0030] 具体的,设置的顶盖19与充电盒1之间通过螺栓连接的设计,方便对内部进行检修时进行拆卸。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种具有过热保护效果的充电器,设置的顶盖19与充电盒1之间通过螺栓连接的设计,方便对内部进行检修时进行拆卸,且内部零部件用螺栓连接的设计使得零部件之间模块化可拆卸,方便了安装和局部拆卸更换,通过在线路板16底部设置铝制的散热座14和散热筋15用于对线路板16进行及时的散热,散热座14与插座4之间插接的设置以便于对其进行安装和定位,设置的温度传感器21用于对线路板16进行实时监测,当温度传感器21检测到线路板16过热后,通过电信号启动电机8,在电机8的转动可带动风扇9转动,以达到风冷散热的效果,设置的定位槽12用于对线路板16两侧的卡板17进行初步定位,并通过设置的第二螺栓18对线路板16进行最终固定,使其能够紧贴散热座14进行散热。

[0032] 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。

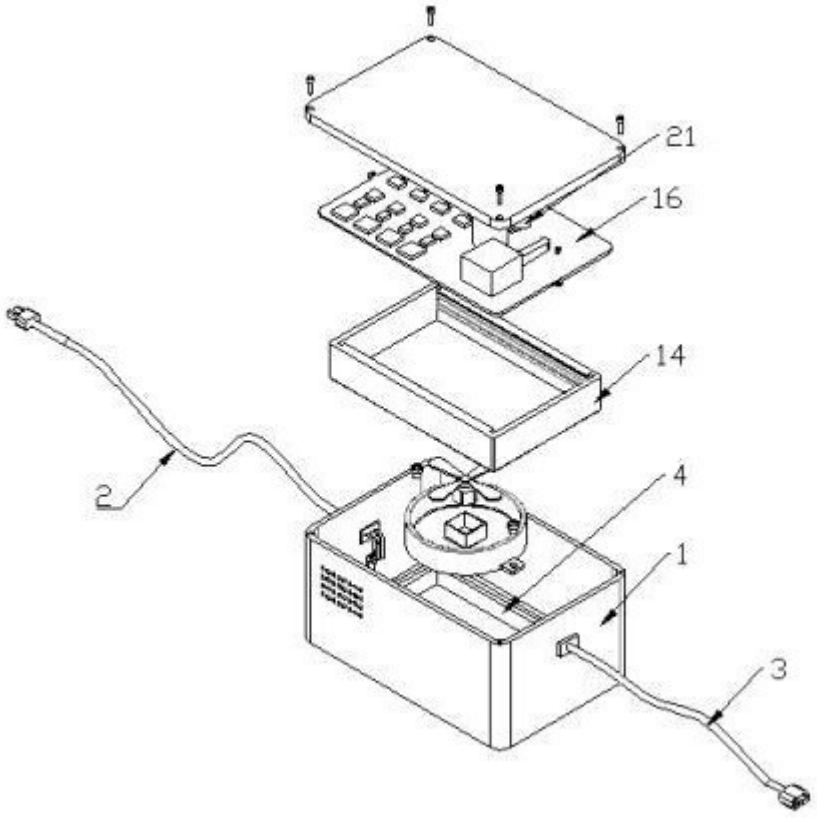


图 1

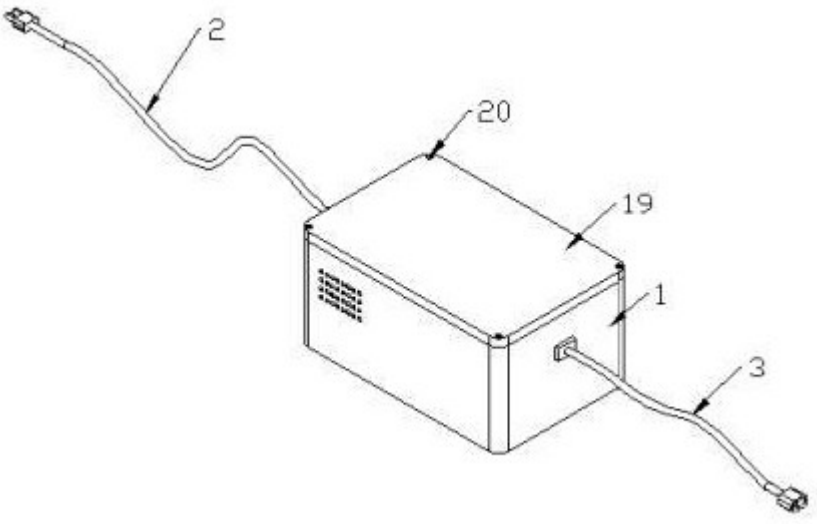


图 2

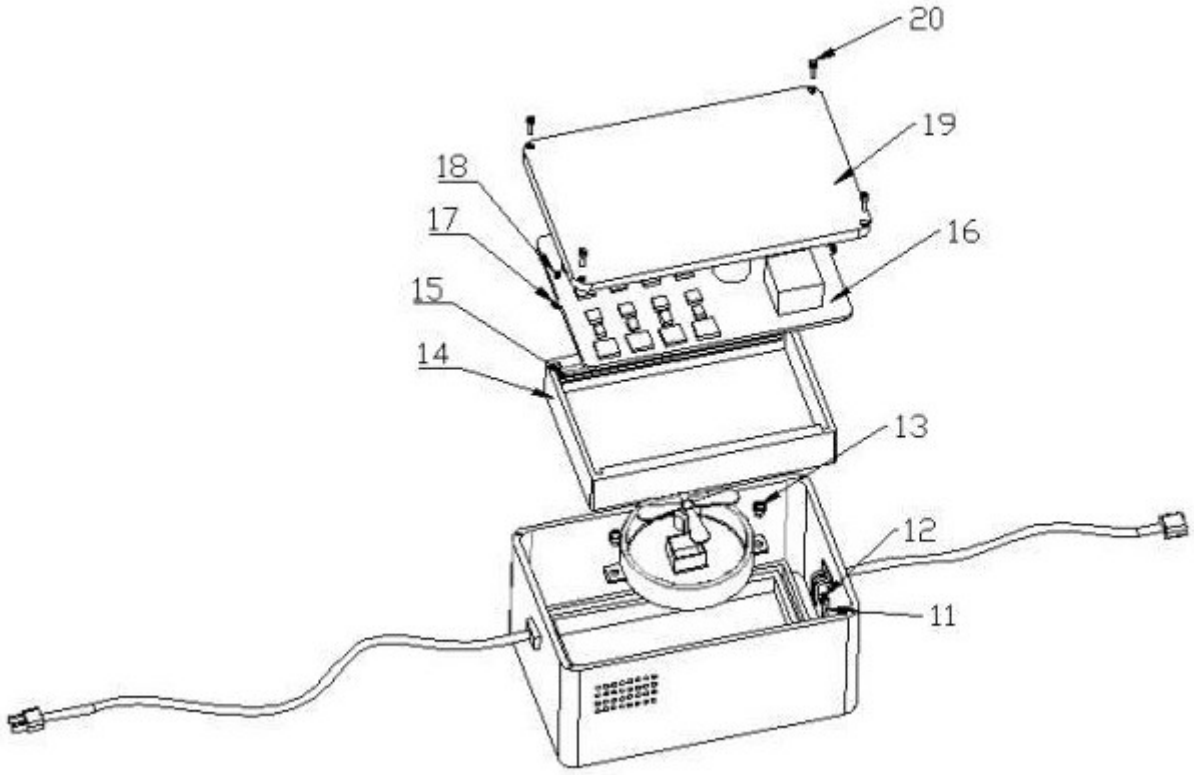


图 3

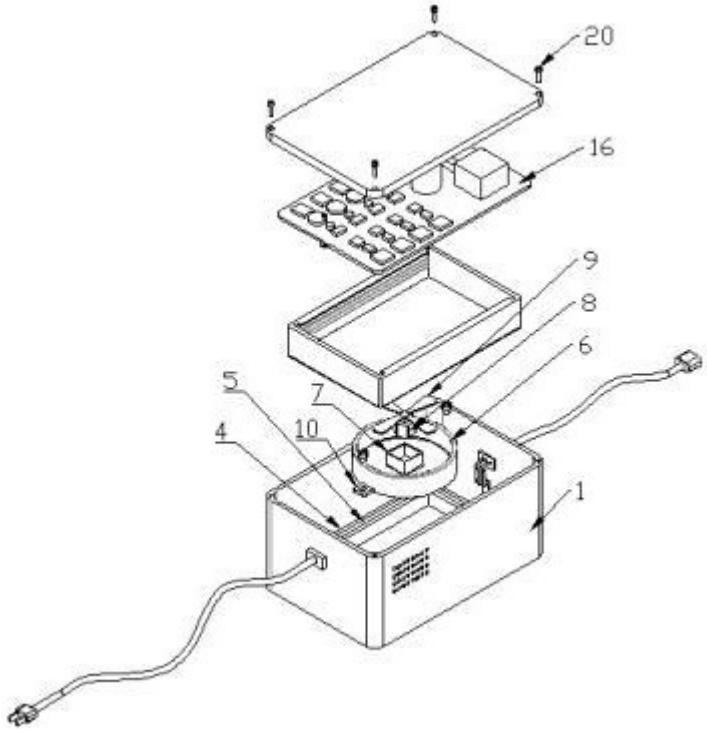


图 4