



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219288058 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 30

(21) 申请号 202320800535.1

B60L 50/60 (2019.01)

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 深圳市同创鑫电子科技有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街
道福永社区三星工业区二区第1栋311

(72) 发明人 管冬梅 黎江林 邓兰兰

(74) 专利代理机构 苏州高专知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32474

专利代理师 孙晓宇

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 53/28 (2006.01)

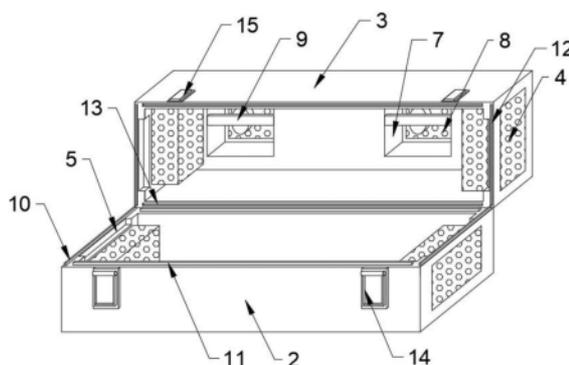
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预充电路板

(57) 摘要

本实用新型适用于预充电路板技术领域,公开了一种预充电路板,其包括预充电路板本体、箱体和箱盖,所述箱体一侧通过铰链铰接有箱盖,所述箱体与箱盖两侧均设进风口,多个所述进风口处均固定安装有过滤框架,多个所述过滤框架均分别伸进箱体和箱盖内部,所述箱盖顶部设有出风口,所述箱体顶部与箱盖底部两侧均设有安装槽,所述预充电路板本体两侧均固定安装有安装块,两个所述安装块均与一侧两个安装槽相对的尺寸大小匹配一致。本实用新型通过在箱体和箱盖中安装有壳体和过滤框架,并且在过滤框架内填充硅胶球,在壳体内固定有风机,不仅可以对预充电路板本体进行散热,硅胶球还可以吸收灰尘和水汽,防止对预充电路板造成损坏。



1. 一种预充电路板,包括预充电路板本体(1)、箱体(2)和箱盖(3),其特征在于,所述箱体(2)一侧通过铰链铰接有箱盖(3),所述箱体(2)与箱盖(3)两侧均设进风口,多个所述进风口处均固定安装有过滤框架(4),多个所述过滤框架(4)均分别伸进箱体(2)和箱盖(3)内部,所述箱盖(3)顶部设有出风口,所述箱体(2)顶部与箱盖(3)底部两侧均设有安装槽(5),所述预充电路板本体(1)两侧均固定安装有安装块(6),两个所述安装块(6)均与一侧两个安装槽(5)相对的尺寸大小匹配一致,所述预充电路板本体(1)位于两个安装槽(5)的交接处。

2. 根据权利要求1所述的一种预充电路板,其特征在于,位于所述箱盖(3)内部的两个过滤框架(4)均位于预充电路板顶部,位于所述箱体(2)内部的两个过滤框架(4)均位于预充电路板底部,多个所述过滤框架(4)内部均填充有硅胶球。

3. 根据权利要求1所述的一种预充电路板,其特征在于,两个所述出风口外部均固定安装有壳体(7),两个所述壳体(7)顶部均固定安装有过滤网(8),两个所述壳体(7)内部均通过固定柱安装有风机(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种预充电路板,其特征在于,所述箱体(2)顶部表面分别固定安装有第一橡胶密封条(10)和第二橡胶密封条(11),两个所述第一橡胶密封条(10)均分别位于两个安装槽(5)一侧,所述箱盖(3)底部表面均设有第一固定槽(12)和第二固定槽(13),两个所述第一橡胶密封条(10)和第二橡胶密封条(11)均与两个第一固定槽(12)和第二固定槽(13)位置对应。

5. 根据权利要求1所述的一种预充电路板,其特征在于,所述箱体(2)表面两侧均固定安装有卡环(14),所述箱盖(3)表面两侧均固定安装有卡块(15),两个所述卡环(14)均与两个卡块(15)位置对应,且卡环(14)与卡块(15)卡接。

一种预充电路板

技术领域

[0001] 本实用新型适用于预充电路板技术领域,尤其涉及一种预充电路板。

背景技术

[0002] 电动汽车的驱动系统中,动力电池与电机控制器是相连的,电机控制器中有容量较大的电容。如果上电之前电容处于零状态,即电容内没有能量,那么在电路闭合瞬间,相当于直接短路,电流非常之大,这么大的电流如不加以限制将对电池、继电器造成巨大冲击而损伤。因此电动汽车的电源系统必须加上预充电电路,用来减小上电时的冲击电流,保护电机控制器、电池、主继电器,而预充电电路使用时则需要用到预充电路板;

[0003] 而现有的预充电路板在使用时容易沾染灰尘和杂质,由于灰尘和杂质的附着,容易导致其损坏,预充电路板在长时间使用时预充电路板还会发热,影响预充电路板的使用,并且预充电路板暴露在空气中,空气中的水汽也会对电路板造成损坏,从而降低了使用寿命,为了解决上述中存在的问题,因此,我们提出一种预充电路板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种预充电路板,通过在箱体和箱盖中安装有壳体和过滤框架,并且在过滤框架内填充硅胶球,在壳体内固定有风机,不仅可以对预充电路板本体进行散热,硅胶球还可以吸收灰尘和水汽,防止对预充电路板造成损坏,解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种预充电路板,包括预充电路板本体、箱体和箱盖,所述箱体一侧通过铰链铰接有箱盖,所述箱体与箱盖两侧均设进风口,多个所述进风口处均固定安装有过滤框架,多个所述过滤框架均分别伸进箱体和箱盖内部,所述箱盖顶部设有出风口,所述箱体顶部与箱盖底部两侧均设有安装槽,所述预充电路板本体两侧均固定安装有安装块,两个所述安装块均与一侧两个安装槽相对的尺寸大小匹配一致,所述预充电路板本体位于两个安装槽的交接处。

[0007] 优选的,位于所述箱盖内部的两个过滤框架均位于预充电路板顶部,位于所述箱体内部的两个过滤框架均位于预充电路板底部,多个所述过滤框架内部均填充有硅胶球。

[0008] 优选的,两个所述出风口外部均固定安装有壳体,两个所述壳体顶部均固定安装有过滤网,两个所述壳体内部均通过固定柱安装有风机。

[0009] 优选的,所述箱体顶部表面分别固定安装有第一橡胶密封条和第二橡胶密封条,两个所述第一橡胶密封条均分别位于两个安装槽一侧,所述箱盖底部表面均设有第一固定槽和第二固定槽,两个所述第一橡胶密封条和第二橡胶密封条均与两个第一固定槽和第二固定槽位置对应。

[0010] 优选的,所述箱体表面两侧均固定安装有卡环,所述箱盖表面两侧均固定安装有卡块,两个所述卡环均与两个卡块位置对应,且卡环与卡块卡接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型预充电路板,通过在箱体和箱盖中安装有壳体和过滤框架,并且在过滤框架内填充硅胶球,在壳体内固定有风机,不仅可以对预充电路板本体进行散热,硅胶球还可以吸收灰尘和水汽,防止对预充电路板造成损坏。

[0013] 2、本实用新型预充电路板,通过箱体顶部和箱盖底部安装有橡胶密封条和固定槽,并且在箱体顶部和箱盖底部均设有安转槽,不仅可以防止水进入箱体内,还方便在预存电路板本体损坏时,对预存电路板本体进行更换或者维修。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种预充电路板的内部整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种预充电路板的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种预充电路板的箱体内部结构示意图。

[0017] 图中:1、预充电路板本体;2、箱体;3、箱盖;4、过滤框架;5、安装槽;6、安装块;7、壳体;8、过滤网;9、风机;10、第一橡胶密封条;11、第二橡胶密封条;12、第一固定槽;13、第二固定槽;14、卡环;15、卡块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0020] 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”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置;本实用新型中提供的用电器的型号仅是参考,可以通过根据实际使用情况更换功能相同的不同型号用电器,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 参照图1-3,一种预充电路板,包括预充电路板本体1、箱体2和箱盖3,所述箱体2一侧通过铰链铰接有箱盖3,所述箱体2与箱盖3两侧均设进风口,多个所述进风口处均固定安装有过滤框架4,多个所述过滤框架4均分别伸进箱体2和箱盖3内部,所述箱盖3顶部设有出风口,所述箱体2顶部与箱盖3底部两侧均设有安装槽5,所述预充电路板本体1两侧均固定安装有安装块6,两个所述安装块6均与一侧两个安装槽5相对的尺寸大小匹配一致,所述预充电路板本体1位于两个安装槽5的交接处。

[0022] 本实施例中请参阅图1和图3,位于所述箱盖3内部的两个过滤框架4均位于预充电路板顶部,位于所述箱体2内部的两个过滤框架4均位于预充电路板底部,多个所述过滤框架4内部均填充有硅胶球,可以将空气中的灰尘与水汽进行吸收,防止对预存电路板本体1造成损坏。

[0023] 本实施例中请参阅图1和图2,两个所述出风口外部均固定安装有壳体7,两个所述壳体7顶部均固定安装有过滤网8,两个所述壳体7内部均通过固定柱安装有风机9,方便对预存电路板进行散热,防止预存电路板本体1过热影响预存电路板本体1的工作。

[0024] 本实施例中请参阅图1和图3,所述箱体2顶部表面分别固定安装有第一橡胶密封条10和第二橡胶密封条11,两个所述第一橡胶密封条10均分别位于两个安装槽5一侧,所述箱盖3底部表面均设有第一固定槽12和第二固定槽13,两个所述第一橡胶密封条10和第二橡胶密封条11均与两个第一固定槽12和第二固定槽13位置对应,防止水进入箱体2内对预存电路板本体1造成损坏。

[0025] 本实施例中请参阅图1,所述箱体2表面两侧均固定安装有卡环14,所述箱盖3表面两侧均固定安装有卡块15,两个所述卡环14均与两个卡块15位置对应,且卡环14与卡块15卡接,方便将箱体2与箱盖3锁紧。

[0026] 本实用新型使用时:将预存电路板本体1安装在两个安装块5相对的一侧,然后放入安装槽5内,盖上箱盖3,将卡环14与卡块15卡紧,在使用时,便可以打开风机9对预存电路板本体1进行散热。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

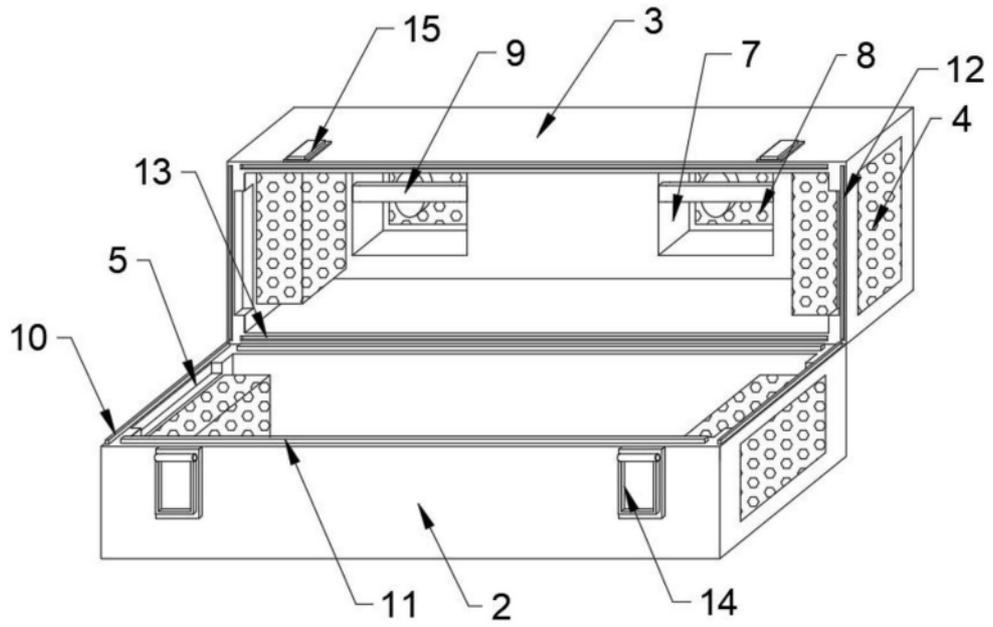


图1

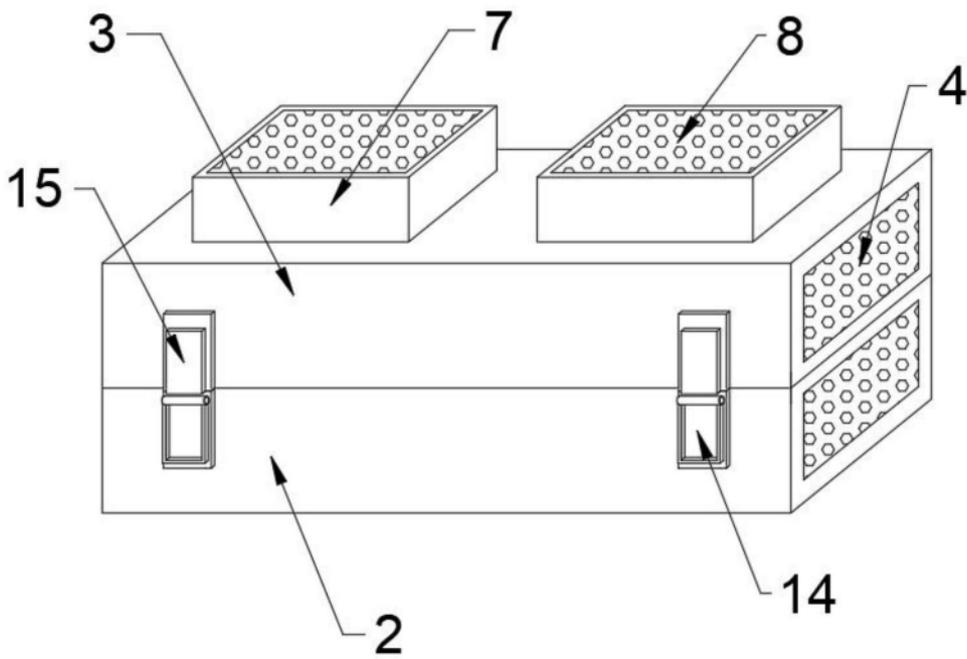


图2

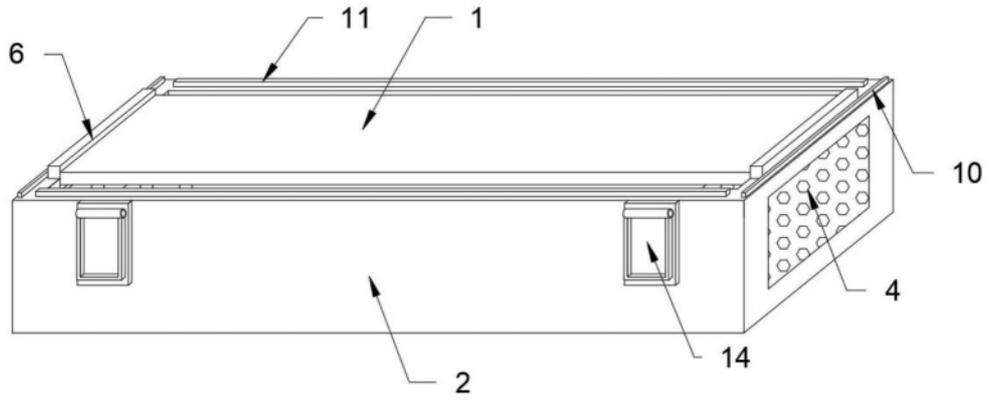


图3