

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201494384 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920117139.9

(22) 申请日 2009.04.02

(73) 专利权人 温州华隆汽车电子有限公司

地址 325200 浙江省瑞安市经济开发区上东路 1311 号

(72) 发明人 杨永良 贾挺云 林小港

(51) Int. Cl.

B60R 16/02 (2006.01)

H05K 1/02 (2006.01)

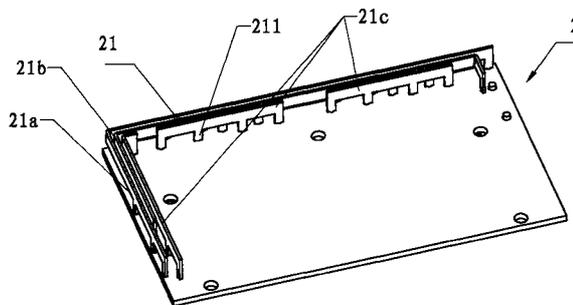
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种新型电动车控制器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型电动车控制器,包括有外壳、安装于外壳内的电路板以及焊接在电路板上的大电流导线,所述的大电流导线为具有多支脚的铜片,铜片通过脚插接在电路板上并与电路板堆锡焊接构成过桥式大电流导线,所述的铜片的脚的数目与电路板上的大功率元件的数量相适配。本实用新型的电动车控制器其散热性能好、装配方便从而有利于大批量高效生产。



1. 一种新型电动车控制器,包括有外壳、安装于外壳内的电路板以及焊接在电路板上的大电流导线,其特征在于:所述的大电流导线为具有多只支脚的铜片,铜片通过支脚插接在电路板上并与电路板堆锡焊接构成过桥式大电流导线。

2. 根据权利要求1所述的新型电动车控制器,其特征在于:所述的大电流导线包括有电源正极线、电源负极线和电机线,电源正极线与电路板的电源正极连接,电源负极线与电路板的电源负极连接,电机线分别与三个电机的相、中线连接。

一种新型电动车控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型电动车控制器。

背景技术

[0002] 在电动车控制器中,通常需要在电路板上设大电流导线用承受电源正、负极间及流经电机的大电流。传统电动车控制器上的大电流导线位于电路板的反面(焊元气件面的背面),是以铜丝作为主导线,然后在镀锡了的铜丝上继续堆锡形成大电流导线,堆锡的目的是既是为了使铜丝所产生的热量能够及时散发出去,也可以防止原电路板上焊盘(焊条)因受大电流而烧断,同时也避免了焊锡在高温时融化及脱落,最后导致控制器失灵。传统电动车控制器上的大电流导线有以下缺点:

[0003] 1. 由于传统铜丝的长度大致一致,而粗度有限,所以其表面积有限,电阻较大,导致散热较少,自身产热却较多,不利于整体散热。

[0004] 2. 由于做大电流导线时要在镀锡了的铜丝上大量堆锡,不利于大批量生产。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有的电动车控制器的电路板上的大电流导线的不足,而提供一种散热性能好、装配方便从而有利于大批量高效生产的具有过桥式大电流导线的新型电动车控制器。

[0006] 本实用新型的目的在于通过如下技术方案来实现的:一种新型电动车控制器,包括有外壳、安装于外壳内的电路板以及焊接在电路板上的大电流导线,其特征在于:所述的大电流导线为具有多支脚的铜片,铜片通过脚插接在电路板上并与电路板堆锡焊接构成过桥式大电流导线,所述的铜片的脚的数目与电路板上的大功率元件的数量相适配。

[0007] 进一步,所述的大电流导线包括有电源正极线、电源负极线和电机线,电源正极线与电路板的电源正极连接,电源负极线与电路板的电源负极连接,电机线分别与三个电机的相、中线连接。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0009] 1. 由于铜片上的脚可以直插在电路板上,所以只在铜脚上堆锡就可以了。这样和其他插件一起走波峰焊,便于大批量生产,提高生产效率。

[0010] 2. 由于改成过桥,铜片比铜丝表面积大,相应的电阻较小,所以散热比传统的要好,同时自身产热也较小,这样同时又使电路板温升相对较低,使控制器在大电流的情况下不会烧断线路板走线,有利于其性能的稳定,延长其使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型电动车控制器实施例的结构示意图

[0012] 图2为本实用新型实施例中的电路板的结构示意图

具体实施方式

[0013] 现结合附图对本实用新型的实施方式作进一步描述：

[0014] 如图所示,本实用新型实施例一种新型电动车控制器的实施例,包括有外壳 1、安装于外壳 1 内的电路板 2 以及焊接在电路板 2 上的大电流导线 21,所述的大电流导线为具有多支脚的铜片 21,铜片通过脚插 211 接在电路板 2 上并与电路板 2 堆锡焊接构成过桥式大电流导线,该过桥式大电流导线位于电路板的正面(焊元件的一面)。

[0015] 图示实施例中的过桥式大电流导线 23 包括有一电源正极线 21a、一电源负极线 21b 和三条电机线 21c,电源正极线与电路板的电源正极连接,电源负极线与电路板的电源负极连接,电机线分别与三个电机的相、中线连接。

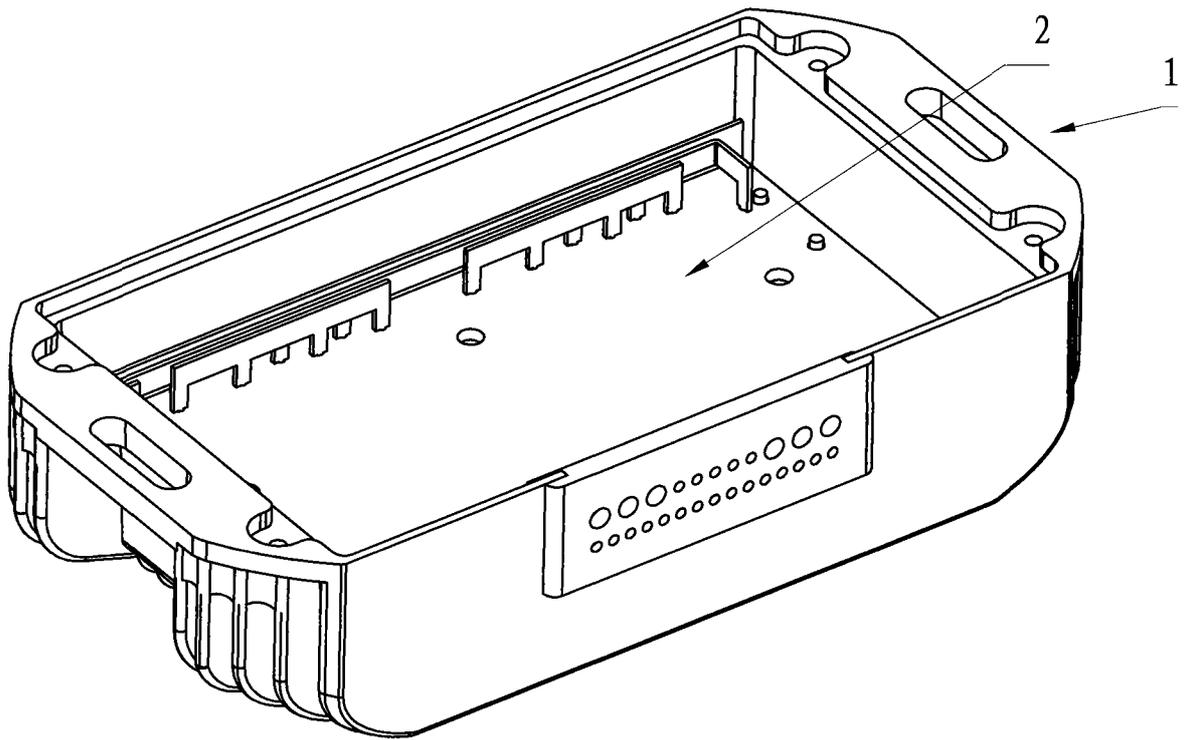


图 1

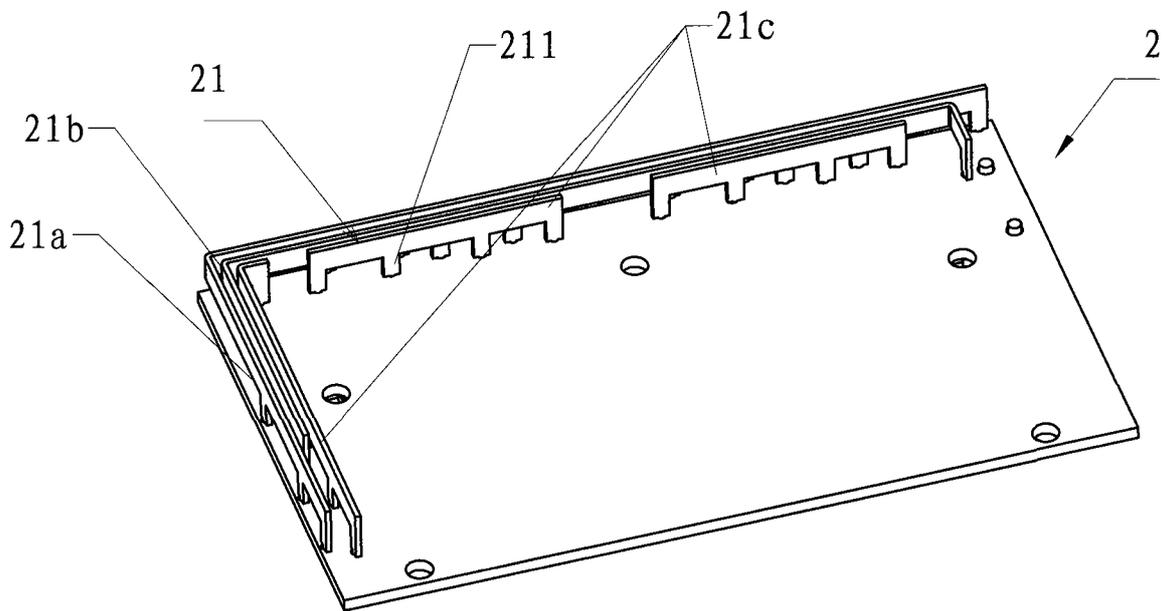


图 2