



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102427708 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201210004278. 7

CN 201628919 U, 2010. 11. 10,

(22) 申请日 2012. 01. 09

CN 202385450 U, 2012. 08. 15,

(73) 专利权人 北京柏瑞安科技有限责任公司

审查员 孙娟

地址 102200 北京市昌平区科技园区白浮泉
路 10 号北控大厦 1209 室

专利权人 北京柏瑞安电子技术有限公司

(72) 发明人 曲保章 刘战胜 杨同兴

(74) 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所
(普通合伙) 41117

代理人 黄军委

(51) Int. Cl.

H05K 7/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101523595 A, 2009. 09. 02,

CN 1365144 A, 2002. 08. 21,

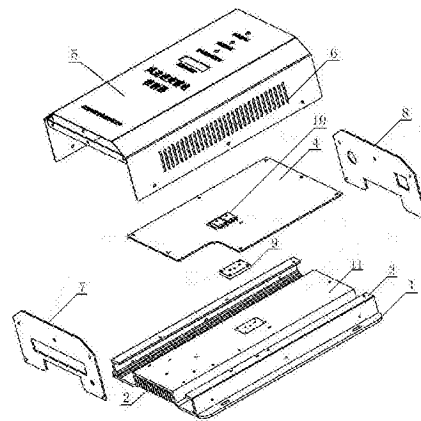
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

风光逆变蓄电控制器

(57) 摘要

本发明提供一种风光逆变蓄电控制器,它包括外壳和设置在所述外壳内的控制器电路板,所述外壳由散热底座和设置在所述散热底座上的散热壳体构成,所述散热底座中部向上隆起形成开口向下的散热凸台,所述散热凸台底面设置有散热片,所述散热底座上设置有两块肋板,两块所述肋板分别设置在所述散热凸台两侧,所述控制器电路板两侧分别固定在两块所述肋板上;所述散热凸台与所述控制器电路板接触。该控制器的发热元件通过散热底座进行热传导,散热底座再与外围空气进行热交换,结合烟囱效应,可使外壳内的热量快速散失,另外,借助外壳散热,空气接触面积大,散热效果好。



1. 一种风光逆变蓄电控制器,包括外壳和设置在所述外壳内的控制器电路板,其特征在于:所述外壳由散热底座和设置在所述散热底座上的散热壳体构成,所述散热底座中部向上隆起形成开口向下的散热凸台,所述散热凸台底面设置有散热片,所述散热底座上设置有两块肋板,两块所述肋板分别设置在所述散热凸台两侧,所述控制器电路板两侧分别固定在两块所述肋板上。

2. 根据权利要求 1 所述的风光逆变蓄电控制器,其特征在于:所述散热凸台与所述控制器电路板接触。

3. 根据权利要求 1 所述的风光逆变蓄电控制器,其特征在于:所述控制器电路板包括有发热元件,所述散热凸台上设置有导热铜块,所述导热铜块与所述发热元件接触。

4. 根据权利要求 1 所述的风光逆变蓄电控制器,其特征在于:所述控制器电路板包括有发热元件,所述散热凸台与所述发热元件接触。

5. 根据权利要求 1—4 任意一项所述的风光逆变蓄电控制器,其特征在于:所述散热壳体包括倒 U 状散热盖板以及分别设置在所述散热盖板上下两端的散热上挡板和散热下挡板,所述散热盖板两侧面分别设置有散热孔。

风光逆变蓄电控制器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种蓄电控制器,尤其是一种风光逆变蓄电控制器。

背景技术

[0002] 目前,市场上大多数控制器采用的散热方式是:把小型散热器固定在发热元件上,靠风扇强制对流,将小型散热器所吸收的热量带走;该方式缺点是:风扇噪音大,长时间工作风扇易损坏,由于散热器在壳体内部,单独靠风扇很难将热气流全部导出。长时间工作导致壳体内部温度升高,对其他元器件产生影响。由于风扇的存在,增加能耗,不利于节能环保。

[0003] 为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的不足,提供了一种散热结构设计科学、散热效果好、无噪音、功耗小的风光逆变蓄电控制器。

[0005] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种风光逆变蓄电控制器,它包括外壳和设置在所述外壳内的控制器电路板,所述外壳由散热底座和设置在所述散热底座上的散热壳体构成,所述散热底座中部向上隆起形成开口向下的散热凸台,所述散热凸台底面设置有散热片,所述散热底座上设置有两块肋板,两块所述肋板分别设置在所述散热凸台两侧,所述控制器电路板两侧分别固定在两块所述肋板上。

[0006] 基于上述,所述散热凸台与所述控制器电路板接触。

[0007] 基于上述,所述控制器电路板包括有发热元件,所述散热凸台上设置有导热铜块,所述导热铜块与所述发热元件接触。

[0008] 基于上述,所述控制器电路板包括有发热元件,所述散热凸台与所述发热元件接触。

[0009] 基于上述,所述散热壳体包括倒U状散热盖板以及分别设置在所述散热盖板上下两端的散热上挡板和散热下挡板,所述散热盖板两侧面分别设置有散热孔。

[0010] 本发明的有益效果是:该控制器的发热元件通过散热底座进行热传导,散热底座再与外围空气进行热交换,结合烟囱效应,可使外壳内的热量快速散失,另外,借助外壳散热,空气接触面积大,散热效果好。

附图说明

[0011] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0012] 图2是本发明的拆分结构示意图。

[0013] 图3是所述散热底板的截面结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施方式,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1、图 2 和图 3 所示,一种风光逆变蓄电控制器,它包括外壳和设置在所述外壳内的控制器电路板 4,所述外壳由散热底座 1 和设置在所述散热底座 1 上的散热壳体构成,所述散热壳体包括倒 U 状散热盖板 5 以及分别设置在所述散热盖板 5 上下两端的散热上挡板 8 和散热下挡板 7,所述散热盖板 5 两侧面分别设置有散热孔 6。

[0017] 所述散热底座 1 中部向上隆起形成开口向下的散热凸台 11,所述散热凸台 11 底面设置有散热片 2,所述散热底座 1 上设置有两块肋板 3,两块所述肋板 3 分别设置在所述散热凸台 11 两侧,所述控制器电路板 4 两侧分别固定在两块所述肋板 3 上;控制器电路板 4 产生的热量,通过散热凸台 11 和散热片 2 与外界空气进行热交换,以便实现散热。

[0018] 在本实施例中,所述控制器电路板 4 包括有发热元件 10,所述散热凸台 11 上设置有导热铜块 9,将所述导热铜块 9 与所述发热元件 10 紧密接触,以便实现热量的快速传导,加快散热。

[0019] 安装方式为立式安装,即散热底座 1 靠墙,散热上挡板 8 朝上,散热下挡板 7 朝下,使墙壁与散热片 2 之间的空气受热后形成烟囱效应。

[0020] 实施例 2

[0021] 本实施例与实施例 1 的区别主要在于:将所述散热凸台与所述控制器电路板接触。

[0022] 实施例 3

[0023] 本实施例与实施例 1 的区别主要在于:所述控制器电路板包括有发热元件,所述散热凸台与所述发热元件接触。

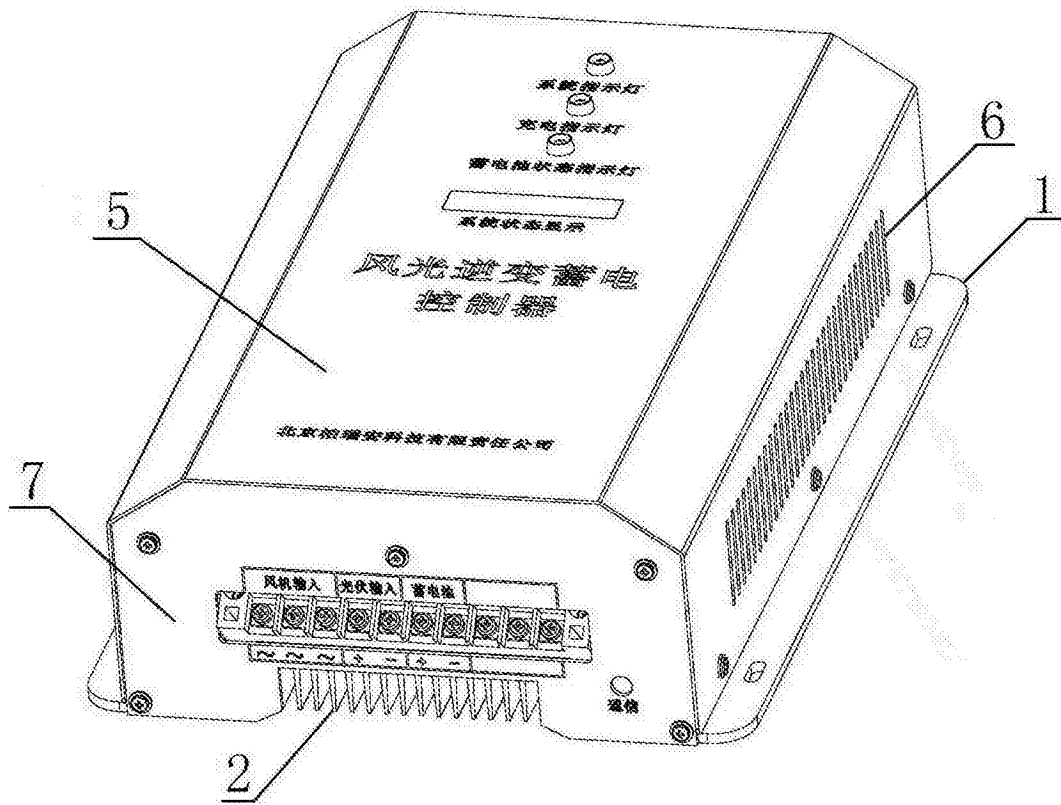


图 1

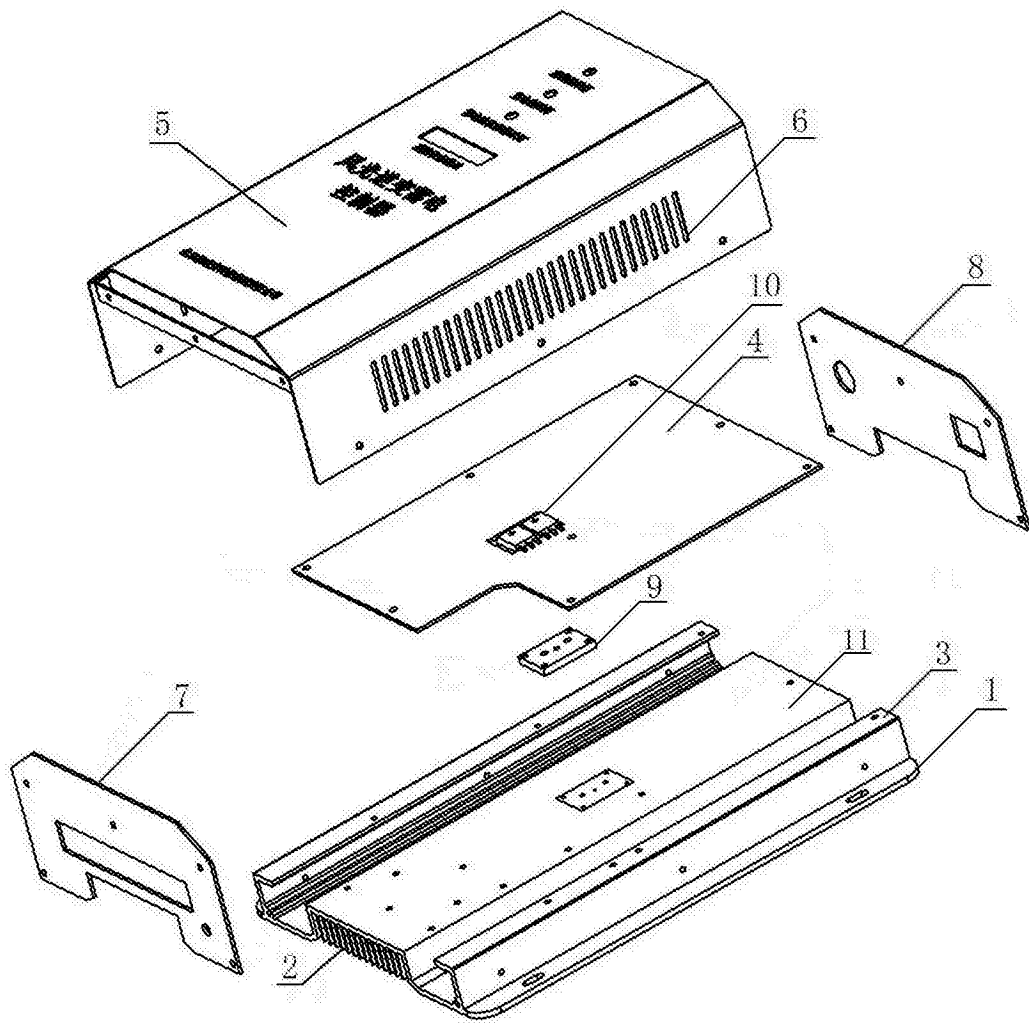


图 2

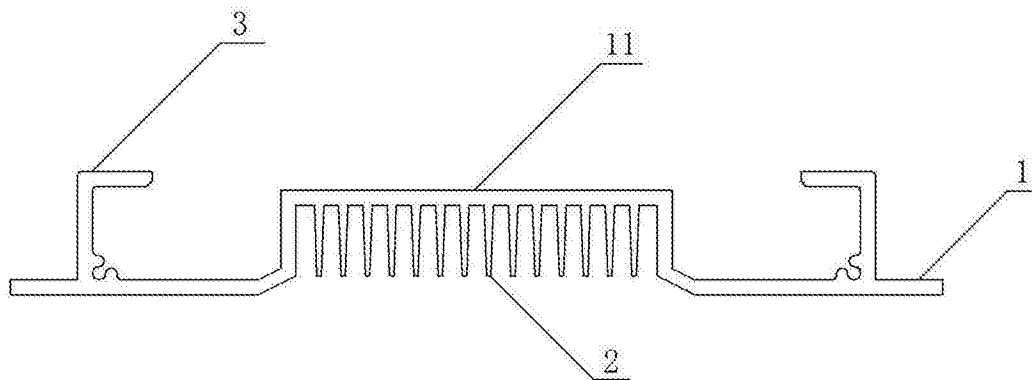


图 3