



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102623528 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201210101043. X

(22) 申请日 2012. 04. 09

(71) 申请人 昆山光翼光伏科技有限公司

地址 215324 江苏省苏州市昆山市锦溪镇昆
开路东侧

(72) 发明人 曹崢

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H01L 31/042(2006. 01)

H01L 31/052(2006. 01)

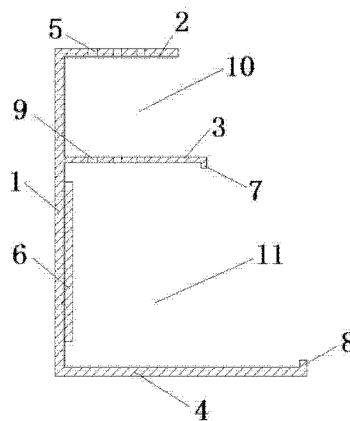
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种太阳能光伏板边框

(57) 摘要

本发明公开了一种太阳能光伏板边框,包括上横挡板、中横挡板、下横挡板和侧板,在侧板的一侧从上往下依次设置有上横挡板、中横挡板和下横挡板,其特征在于:所述侧板、上横挡板和中横挡板组成卡槽,所述侧板、中横挡板和下横挡板组成安装槽,所述中横挡板的末端向下弯折形成下档边,所述下横挡板的末端向上弯折形成上档边,在上横挡板上开设有若干与卡槽相贯通的排气孔,在中横挡板上开设有若干与安装槽相贯通的排气孔。本发明解决了现有技术中太阳能光伏板边框强度低,易变形,使用寿命短,且光伏组件散热效果较差的问题,提供了一种结构简单,使用效果好,寿命长的太阳能光伏板边框。



1. 一种太阳能光伏板边框,包括上横挡板、中横挡板、下横挡板和侧板,在侧板的一侧从上往下依次设置有上横挡板、中横挡板和下横挡板,其特征在于:所述侧板、上横挡板和中横挡板组成卡槽,所述侧板、中横挡板和下横挡板组成安装槽,所述中横挡板的末端向下弯折形成下档边,所述下横挡板的末端向上弯折形成上档边,在上横挡板上开设有若干与卡槽相贯通的排气孔,在中横挡板上开设有若干与安装槽相贯通的排气孔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:所述中横挡板靠近上横挡板设置。

3. 根据权利要求 2 所述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:在上横挡板上均匀开设有若干与卡槽相贯通的排气孔。

4. 根据权利要求 3 所述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:在中横挡板上均匀开设有若干与安装槽相贯通的排气孔。

5. 根据权利要求 4 所述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:在下横挡板与中横挡板之间的侧板位置上设置有加强肋。

6. 根据权利要求 5 所述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:所述边框采用高强度铝合金材料制成。

一种太阳能光伏板边框

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能应用技术领域,特别是涉及一种太阳能光伏板边框。

背景技术

[0002] 二十一世纪,威胁人类生存并已被人类认识到的问题主要有:全球变暖、臭氧层破坏、酸雨、淡水资源危机、能源短缺、森林资源锐减、土地荒漠化、物种加速灭绝、垃圾成灾、有毒化学品污染等众多方面。世界上资源和能源短缺问题已经在大多数国家甚至全球范围内出现。这种现象的出现,主要是人类无计划、不合理地大规模开采所致。从目前石油、煤、水利和核能发展的情况来看,要满足这种需求量是十分困难的。因此,开发利用新能源迫在眉睫。

[0003] 在众多能源中,太阳能作为一种新兴能源,由于其无污染,成本低等特点,其应用已遍布全球,深受人们的青睐。而随着太阳能被广泛的利用,太阳能光伏产业正在逐渐成为一种新兴的朝阳产业。现有技术中,在太阳能光伏板边框的强度上考虑不全,在外力长时间作用下,边框可能会发生变形,那么整个太阳能光伏板会被损坏,整个装置使用寿命较短。

[0004] 同时太阳能光伏组件在使用过程中,会因为太阳光的照射而发热,内部会产生一定的热量,使电池片的温度升高,导致光电转换效率的降低;在建筑墙体或光伏幕墙等大型光伏发电系统中,尤其是和建筑结合的光伏发电系统,太阳能光伏组件大多为并排排放使用,相互之间连接紧密;这样造成太阳能光伏组件的热量不能顺畅散出,导致组件的温度不断升高,使光伏组件和光伏发电系统的光电转换效率大大降低,且容易损坏。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术中太阳能光伏板边框强度低,易变形,使用寿命短,且光伏组件散热效果较差的问题,本发明提供了一种结构简单,使用效果好,寿命长的太阳能光伏板边框。

[0006] 为了解决上述问题,本发明所采取的技术方案是:

一种太阳能光伏板边框,包括上横挡板、中横挡板、下横挡板和侧板,在侧板的一侧从上往下依次设置有上横挡板、中横挡板和下横挡板,其特征在于:所述侧板、上横挡板和中横挡板组成卡槽,所述侧板、中横挡板和下横挡板组成安装槽,所述中横挡板的末端向下弯折形成下档边,所述下横挡板的末端向上弯折形成上档边,在上横挡板上开设有若干与卡槽相贯通的排气孔,在中横挡板上开设有若干与安装槽相贯通的排气孔。

[0007] 前述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:所述中横挡板靠近上横挡板设置。

[0008] 前述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:在上横挡板上均匀开设有若干与卡槽相贯通的排气孔。

[0009] 前述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:在中横挡板上均匀开设有若干与安装槽相贯通的排气孔。

[0010] 前述的一种太阳能光伏板边框,其特征在于:在下横挡板与中横挡板之间的侧板

位置上设置有加强肋，

前述的一种太阳能光伏板边框，其特征在于：所述边框采用高强度铝合金材料制成。

[0011] 本发明的有益效果是：

1、本发明在边框上设置有排气孔，可将光伏组件所产生的热量快速排出，保证了太阳能光伏组件的温度不会不断升高，避免了光伏组件的损坏，提高了光电的转换效率。

[0012] 2、本发明在侧板上设置了加强肋，大大提高了整个边框的强度，可保证在长时间外力作用下不变形，使用效果较好。

[0013] 3、本发明在中横挡板的末端向下弯折形成下档边，下横挡板的末端向上弯折形成上档边，上档边和下档边能够保证光伏板连接良好，不发生倾斜偏移等情况。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明太阳能光伏板边框的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明做进一步的描述。

[0016] 如图 1 所示，一种太阳能光伏板边框，所述边框采用高强度铝合金材料制成。包括侧板 1、上横挡板 2、中横挡板 3 和下横挡板 4，在侧板 1 的一侧从上往下依次设置有上横挡板 2、中横挡板 3 和下横挡板 4，中横挡板 3 靠近上横挡板 2 设置。侧板 1、上横挡板 2 和中横挡板 3 组成卡槽 10，侧板 1、中横挡板 3 和下横挡板 4 组成安装槽 11，在上横挡板 2 上均匀开设有若干与卡槽 10 相贯通的排气孔 5，在中横挡板 3 上均匀开设有若干与安装槽 11 相贯通的排气孔 9。两组排气孔可将光伏组件所产生的热量快速排出，保证了太阳能光伏组件的温度不会不断升高，避免了光伏组件的损坏，提高了光电的转换效率。

[0017] 在中横挡板 3 的末端向下弯折形成下档边 7，在下横挡板 4 的末端向上弯折形成上档边 8，上档边 8 和下档边 7 配合能够保证光伏板连接良好，不发生倾斜偏移等情况。

[0018] 在下横挡板 4 与中横挡板 3 之间的侧板 1 位置上设置有加强肋 6，加强肋 6 大大提高了整个边框的强度，可保证在长时间外力作用下不变形，使用效果较好，寿命较长。

[0019] 显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明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发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

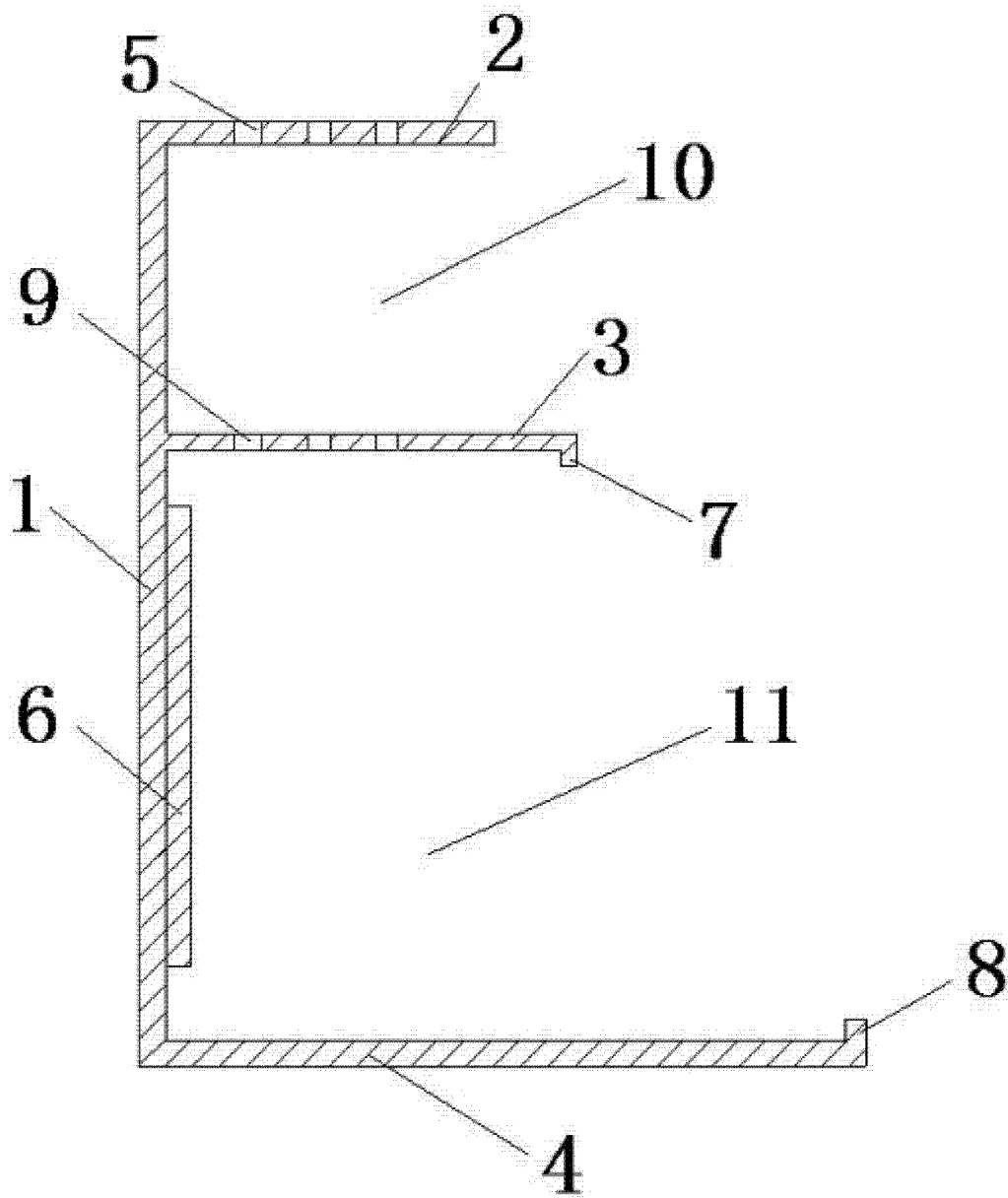


图 1