

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202183399 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 04

(21) 申请号 201120318414. 0

(22) 申请日 2011. 08. 29

(73) 专利权人 江苏东盛光伏科技有限公司

地址 214421 江苏省无锡市江阴市华士镇海
达路 58 号

(72) 发明人 赵卫东 顾为 李红生 杨东琴
徐建鸿 徐进 汤云鹤 赵枫
赵雅

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所

32210

代理人 唐纫兰 曾丹

(51) Int. Cl.

H01L 31/048(2006. 01)

H01L 31/0224(2006. 01)

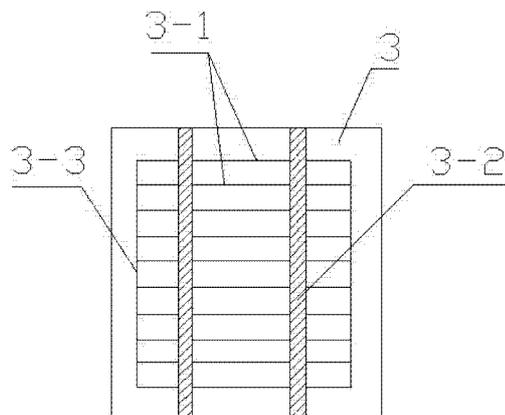
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

太阳能电池组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能电池组件,所述
电池组件由背板(1)、下 EVA 层(2)、电池片(3)、
上 EVA 层(4) 和玻璃(5) 自下而上设置,在所述
电池片(3) 的受光面设置有多根平行的细栅线
(3-1),以及若干与细栅线(3-1) 垂直的主栅线
(3-2),其特征在于所述多根平行的细栅线(3-1)
两端设置有平行的边框细栅线(3-3),所述多根
平行的细栅线(3-1) 和边框细栅线(3-3) 形成框
型结构且相互连通。本实用新型将太阳能电池片
的栅线设计成相互连通的框型结构,增加了栅线
的电流收集能力,提高了太阳能电池组件的电性
能效率。



1. 一种太阳能电池组件,所述电池组件包括背板(1)、下 EVA 层(2)、电池片(3)、上 EVA 层(4) 和玻璃(5),所述背板(1)、下 EVA 层(2)、电池片(3)、上 EVA 层(4) 和玻璃(5) 自下而上设置,在所述电池片(3) 的受光面设置有多根平行的细栅线(3-1),以及若干与细栅线(3-1) 垂直的主栅线(3-2),其特征在于所述多根平行的细栅线(3-1) 两端设置有平行的边框细栅线(3-3),所述多根平行的细栅线(3-1) 和边框细栅线(3-3) 形成框型结构且相互连通。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能电池组件,其特征在于所述玻璃(5) 采用钢化玻璃。

太阳能电池组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能电池组件。尤其涉及一种高电流收集率的太阳电池组件。属于太阳能光伏领域。

背景技术

[0002] 目前晶体硅太阳能电池产业化技术已经非常成熟,然而与常规能源相比,较低的发电效率制约了其发展。在影响太阳电池组件发电效率的因素中,电池片的栅线是其中一个关键因素。太阳能电池片受光面的栅线设计是为了最大限度的收集光电流,一般的栅线都设计成平行、均匀分布的线状,在某些情况下这样的设计还不能达到收集高电流的效果。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种能有利于电流收集效果的太阳能电池组件。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种太阳能电池组件,所述电池组件包括背板、下 EVA 层、电池片、上 EVA 层和玻璃,所述背板、下 EVA 层、电池片、上 EVA 层和玻璃自下而上设置,在所述电池片的受光面设置有多根平行的细栅线,以及若干与细栅线垂直的主栅线。所述玻璃采用钢化玻璃。

[0005] 具体地,所述多根平行的细栅线两端设置有平行的边框细栅线,所述多根平行的细栅线和边框细栅线形成框型结构且相互连通。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0007] 本实用新型将太阳能电池片的栅线设计成相互连通的框型结构,增加了栅线的电流收集能力,提高了太阳能电池组件的电性能效率。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的截面剖视图。

[0009] 图 2 为本实用新型的电池片结构示意图。

[0010] 其中:

[0011] 背板 1

[0012] 下 EVA 层 2

[0013] 电池片 3

[0014] 上 EVA 层 4

[0015] 玻璃 5

[0016] 细栅线 3-1

[0017] 主栅线 3-2

[0018] 边框细栅线 3-3。

具体实施方式

[0019] 参见图 1—图 2,本实用新型涉及一种太阳能电池组件,所述电池组件包括背板 1、下 EVA 层 2、电池片 3、上 EVA 层 4 和玻璃 5,所述背板 1、下 EVA 层 2、电池片 3、上 EVA 层 4 和玻璃 5 自下而上设置,在所述电池片 3 的受光面设置有多根平行的细栅线 3-1,以及若干与细栅线 3-1 垂直的主栅线 3-2。所述玻璃 5 采用钢化玻璃。

[0020] 具体地,所述多根平行的细栅线 3-1 两端设置有两根平行的边框细栅线 3-3,所述多根平行的细栅线 3-1 和边框细栅线 3-3 形成框型结构且相互连通。

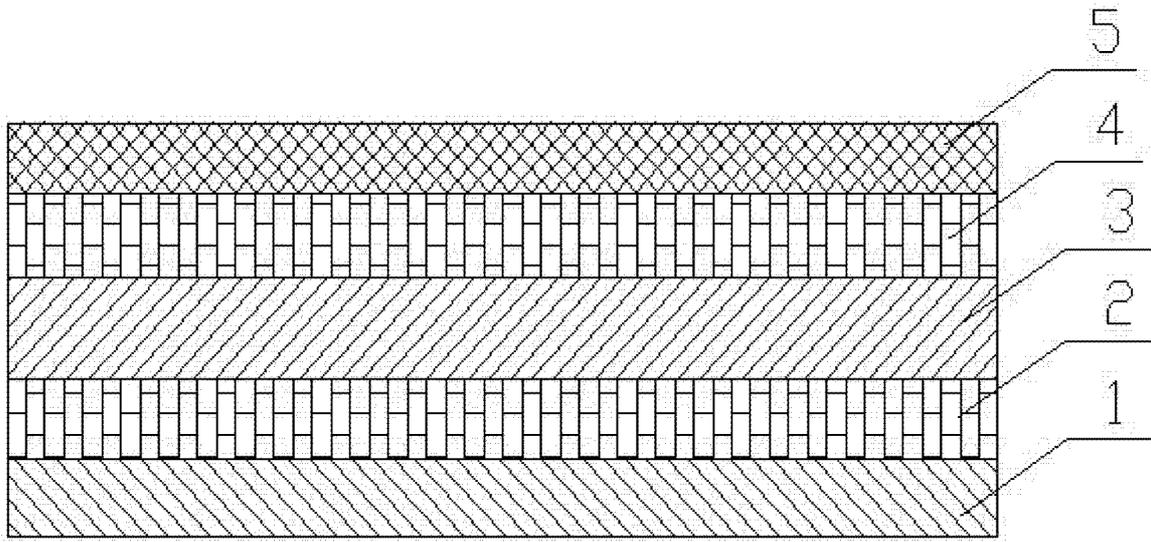


图 1

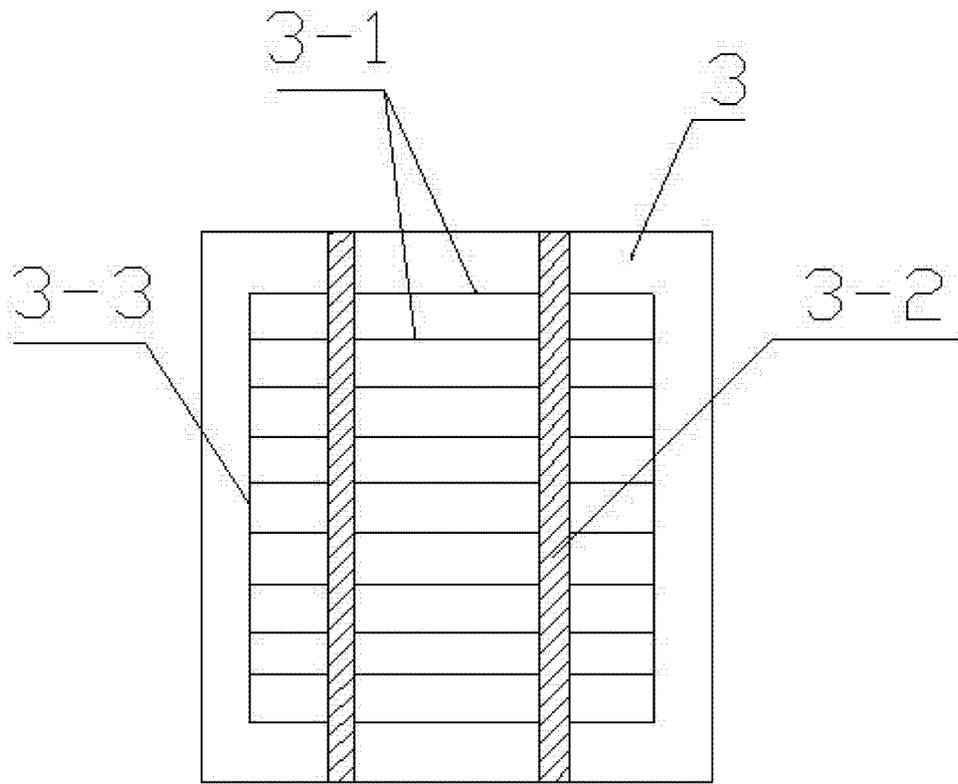


图 2