

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202268371 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 06

(21) 申请号 201120183121. 6

(22) 申请日 2011. 05. 30

(73) 专利权人 李宇

地址 225267 江苏省江都市东方红路 19 号 4 栋 3 单元 305 室

(72) 发明人 李宇

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278

代理人 奚衡宝

(51) Int. Cl.

H01L 31/052(2006. 01)

H01L 31/048(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

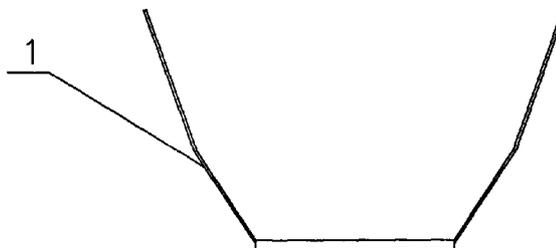
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

内带反光板的新型组合型太阳能电池板

(57) 摘要

本实用新型涉及内带反光板的新型组合型太阳能电池板。本实用新型包括光电转换元件板、保护膜、反光板、透光盖板、串并联电路、背板、边框和支架组成；光电转换元件板是由单晶硅之类光电转换元件组成的狭长平板，每块平板里的光电转换元件按所处高度横向并联、纵向串联后再与其它横向平行的狭长平板进行串联后输出；每块光电转换元件板上设有极薄的保护膜；每块光电转换元件板上下两侧均设反光板，构成横向的槽式采光发电单元；各采光发电单元，并列相连组合，其上上覆盖透光盖板，背面设有背板，四周设边框，边框四角外加截面为 C 型的包角。本实用新型充分发挥昂贵太阳能电池板的作用，大增采光量，使其可广泛应用于无电网地区。



1. 内带反光板的新型组合型太阳能电池板,其特征在于,包括光电转换元件板、保护膜、反光板、透光盖板、串并联电路、背板、边框和支架组成;

所述光电转换元件板是由单晶硅之类光电转换元件组成的狭长平板,每块平板里的光电转换元件按所处高度横向并联、纵向串联后再与其它横向平行的狭长平板进行串联后输出;

每块光电转换元件板上设有保护膜;

每块光电转换元件板上下两侧均设反光板,构成横向的槽式采光发电单元;

各采光发电单元,并列相连组合,其上上覆盖透光盖板,背面设有背板,四周设边框,边框四角外加截面为C型的包角,用螺钉固连。

2. 根据权利要求1所述的内带反光板的新型组合型太阳能电池板,其特征在于,所述光电转换元件板横向亦特狭长,设于上下两侧的反光板由2-4块平行于光电转换元件板上下框的平面反光板组合而成,纵截面呈折线型,亦可每侧只用一块平面反光板。

内带反光板的新型组合型太阳能电池板

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能电池板应用技术领域。

背景技术

[0002] 现太阳能电池板不但光电转换效率难以提高,且采光量亦因制造方法陈旧而受限,未能充分发挥昂贵的光电转换元件的作用,不利缺电地区民众的采光发电。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述缺陷,目的在于提供一种内带反光板大增采光量的组合型太阳能电池板组合装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是:本实用新型的太阳能电池板由光电转换元件板、保护膜、反光板、透光盖板、串并联电路、背板、边框和支架组成。

[0005] 所述光电转换元件板是由单晶硅之类光电转换元件组成的狭长平板,每块平板里的光电转换元件按所处高度横向并联、纵向串联后再与其它横

[0006] 向平行的狭长平板进行串联后输出。

[0007] 每块光电转换元件板上设有极薄的保护膜。

[0008] 每块光电转换元件板上下两侧均设反光板,构成横向的槽式采光发电单元。

[0009] 本实用新型中各采光发电单元,并列相连组合成新型平面后,上覆盖玻璃聚酯板之类透光盖板,背面设有背板,四周设边框夹持在透光盖板和背板的外侧,边框四角外加截面为C型的包角,并用螺钉固连,包角两端一线加厚凸起。

[0010] 并联、串联的线路板设置在左右两侧边框之内。

[0011] 固定安装供路灯用的太阳能电池板仰起的角度为当地纬度。

[0012] 在无电网地区设于地面的大面积太阳能电池板,其支架为可调仰角型。

[0013] 本实用新型所述每面平面反光板均平行于太阳能电池板,其平面以梯形为基形。

[0014] 所述光电转换元件板横向亦特狭长,设于上下两侧的反光板由2-4块平行于光电转换元件板上下框的平面反光板组合而成,纵截面呈折线型,亦可每侧只用一块平面反光板。

[0015] 本实用新型的光电转换元件板和反光板都处于透光盖板的保护之下。

[0016] 本实用新型充分发挥昂贵太阳能电池板的作用,大增采光量,使其可广泛应用于无电网地区。

[0017] 附图说明

[0018] 图1为本实用新型光电转换元件的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图中1为反光板、2为透光盖板、3为边框、4为C型包角。

[0021] 具体实施方式

[0022] 本实用新型的太阳能电池板由光电转换元件板、保护膜、反光板1、透光盖板2、串

并联电路、背板、边框 3 和支架组成。

[0023] 所述光电转换元件板是由单晶硅之类光电转换元件组成的狭长平板,每块平板里的光电转换元件按所处高度横向并联、纵向串联后再与其它横向平行的狭长平板进行串联后输出。

[0024] 每块光电转换元件板上设有极薄的保护膜。

[0025] 每块光电转换元件板上下两侧均设反光板 1,构成横向的槽式采光发电单元。

[0026] 本实用新型中各采光发电单元,并列相连组合成新型平面后,上覆盖玻璃聚酯板之类透光盖板 2,背面设有背板,四周设边框 3 夹持在透光盖板 2 和背板的外侧,边框 3 四角外加截面为 C 型包角 4,并用螺钉固连,包角 4 两端一线加厚凸起。

[0027] 并联、串联的线路板设置在左右两侧边框 3 之内。

[0028] 固定安装供路灯用的太阳能电池板仰起的角度为当地纬度。

[0029] 在无电网地区设于地面的大面积电池板太阳能电池板,其支架为可调仰角型。

[0030] 本实用新型所述每面平面反光板 1 均平行于太阳能电池板,其平面以梯形为基形。

[0031] 所述光电转换元件板横向亦特狭长,设于上下两侧的反光板 1 由 2-4 块平行于光电转换元件板上下框的平面反光板 1 组合而成,纵截面呈折线型,亦可每侧只用一块平面反光板 1。

[0032] 本实用新型的光电转换元件板和反光板 1 都处于透光盖板 2 的保护之下。

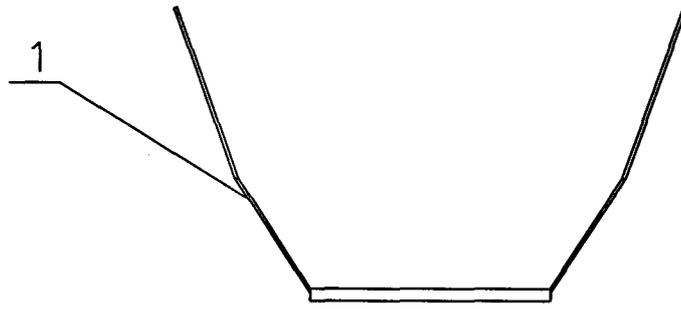


图 1

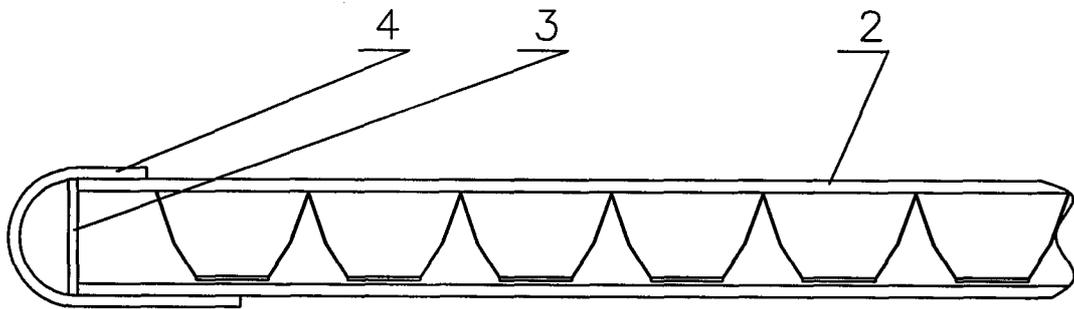


图 2