(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201517265 U
(45)授权公告日 2010.06.30

(21)申请号 200920185996.2

(22)申请日 2009.07.29

(73)专利权人 陈勇
地址 330000 江西省南昌市红角洲丰和南大道 696 号南昌航空大学计算机学院
专利权人 李洪涛

(72)发明人 陈勇 李洪涛

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115
代理人 施秀瑾

(51)Int.Cl.
E04C 2/52(2006.01)
H02N 6/00(2006.01)

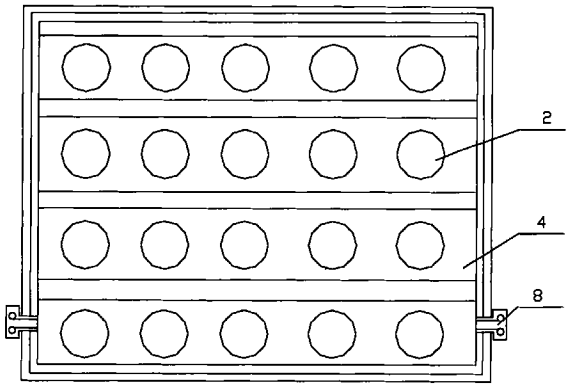
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种新型太阳能供电墙板

(57)摘要

一种新型太阳能供电墙板，基座上部均匀分布有三角形凹槽，底部设有与墙体相结合的凹槽，三角形凹槽的一侧设有太阳能电池板，三角形凹槽的另一侧设有反光镜，基座表面覆盖有带纳米光催化薄膜的钢化玻璃，在钢化玻璃上，与太阳能电池板相对应安装或不安装聚焦镜。本实用新型的基座底面粗糙且带有凹槽保证与建筑物能够很好的结合在一起，安全性好，钢化玻璃具有保护作用，防止外物对太阳能电池片的冲击，造成损坏，在钢化玻璃的表面设计为微金字塔结构，可以增加漫反射光的吸收，减少玻璃表面造成的光污染，纳米光催化薄膜有自清洁、净化空气、分解有机物、灭菌等功能，反光镜能反射从太阳能电池片射来的光线，提高阳光利用率，使单位面积发电更多。



CN 201517265 U

1. 一种新型太阳能供电墙板，包括基座和太阳能电池板，其特征在于：所述基座 (6) 的上部均匀分布有三角形凹槽，底部设有与墙体相结合的凹槽 (7)；三角形凹槽的一侧设有太阳能电池板 (3)，三角形凹槽的另一侧设有反光镜 (1)，基座 (6) 表面覆盖有带纳米光催化薄膜 (5) 的钢化玻璃 (4)，在带纳米光催化薄膜 (5) 的钢化玻璃 (4) 上，与太阳能电池板 (3) 相对应安装或不安装聚焦镜 (2)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型太阳能供电墙板，其特征在于：太阳能电池板 (3) 与反光镜 (1) 之间夹角范围为 105° -135° 。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型太阳能供电墙板，其特征在于：所述太阳能电池板 (3) 串联或并联连接后与基座 (6) 两侧的接线盒 (8) 相连接。

一种新型太阳能供电墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型太阳能供电墙板。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，传统能源也日益紧缺，利用可再生能源已经成为一个必然的趋势。太阳能作为一种效率高且无污染的能源越来越被重视和广泛使用，但现有的太阳能大多使用在集热装置上，使用在建筑外墙面的大面积太阳能装置，其造价高昂、结构复杂、不易维护、使用寿命较短而且太阳能源的利用率也较小。与火力、水力、柴油发电相比较，新型太阳能供电墙板具有安全可靠、无噪声、无排放、无污染、无能源消耗等独特的环保优势，对保护地球生态环境意义重大。新型太阳能供电墙板的能源来源于取之不尽，用之不竭的的太阳能，是资源最丰富的可再生能源。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种结构简单，能充分利用太阳能源的新型太阳能供电墙板。

[0004] 本实用新型为实现以上目的采取以下技术方案，一种新型太阳能供电墙板，包括基座和太阳能电池板；所述基座的上部均匀分布有三角形凹槽，底部设有与墙体相结合的凹槽；三角形凹槽的一侧设有太阳能电池板，三角形凹槽的另一侧设有反光镜；太阳能电池板与反光镜之间夹角范围为 105° -135° ；基座表面覆盖有带纳米光催化薄膜的钢化玻璃，在带纳米光催化薄膜的钢化玻璃上，与太阳能电池板相对应安装或不安装聚焦镜。所述太阳能电池板串联或并联连接后与基座两侧的接线盒相连接。

[0005] 本实用新型的有益效果为：基座材料防水性好，带有凹槽保证与建筑物能够很好的结合在一起，不易脱落，安全性好；基座底面粗糙，粘结牢固，增强安全性。钢化玻璃具有保护作用，防止外物对太阳能电池片的冲击，造成损坏。在钢化玻璃的表面设计为微金字塔结构，可以增加漫反射光的吸收，减少玻璃表面造成的光污染，纳米光催化薄膜有自清洁、净化空气、分解有机物、灭菌等功能，反光镜能反射从太阳能电池片射来的光线，提高阳光利用率，使单位面积发电更多。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型实施例 1 的剖面示意图。

[0007] 图 2 是图 1 缩小后的俯视图。

[0008] 图 3 是实用新型实施例 2 的剖面示意图。

[0009] 图 4 是图 3 缩小后的俯视图 .

具体实施方式

[0010] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0011] 实施例 1

[0012] 如图 1-2 所示 :一种新型太阳能供电墙板,基座 6 的上部均匀分布有三角形凹槽,底部设有与墙体相结合的凹槽 7,三角形凹槽的一侧设有太阳能电池板 3,三角形凹槽的另一侧设有反光镜 1,太阳能电池板 3 与反光镜 1 之间夹角范围为 115° 。基座 6 的表面覆盖有带纳米光催化薄膜 5 的钢化玻璃 4 ;在带纳米光催化薄膜 5 的钢化玻璃 4 上,与太阳能电池板 3 相对应安装聚焦镜 2。太阳能电池板 3 串联或串并联连接后与基座 6 两侧的接线盒 8 相连。

[0013] 实施例 2 如图 3-4 所示 :一种新型太阳能供电墙板,基座 6 的上部均匀分布有三角形凹槽,底部设有与墙体相结合的凹槽 7,三角形凹槽的一侧设有太阳能电池板 3,三角形凹槽的另一侧设有反光镜 1,太阳能电池板 3 与反光镜 1 之间夹角范围为 125° 。基座 6 的表面覆盖有带纳米光催化薄膜 5 的钢化玻璃 4。太阳能电池板 3 并联或串并联连接后与基座 6 两侧的接线盒 8 相连。

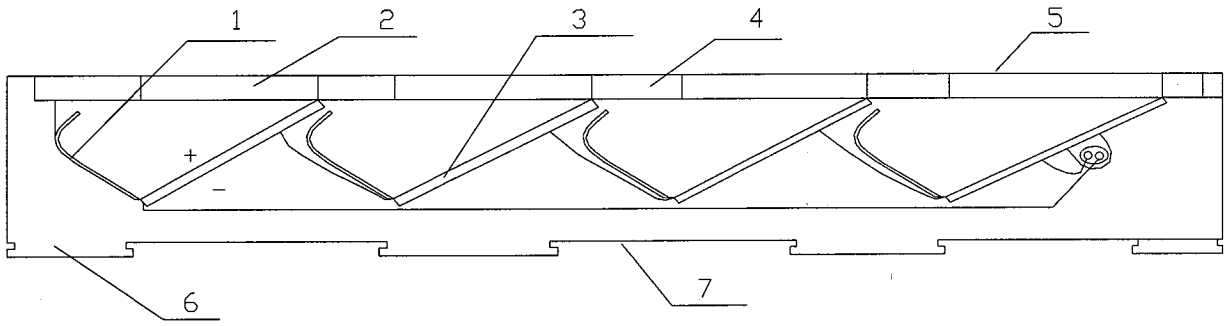


图 1

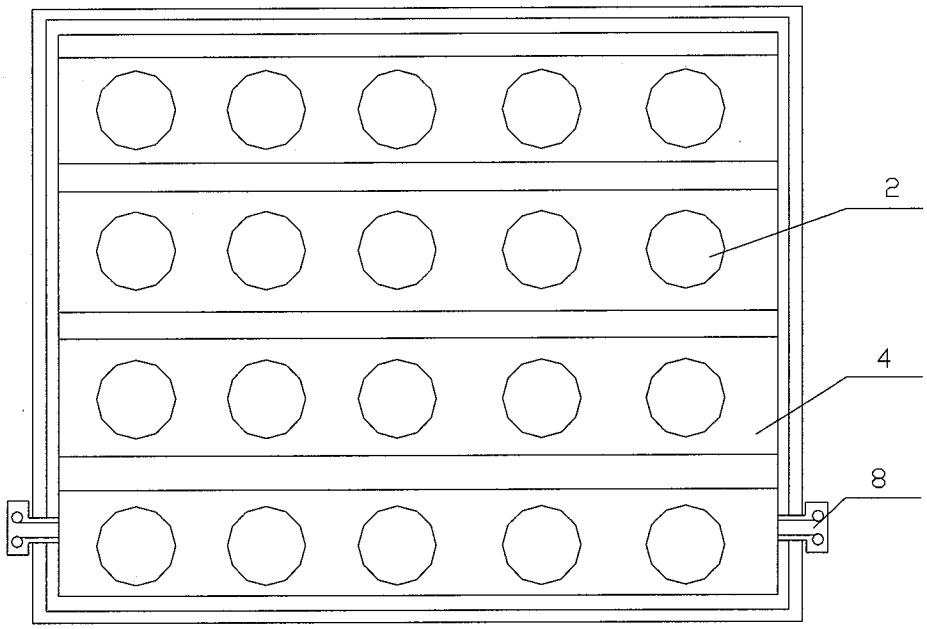


图 2

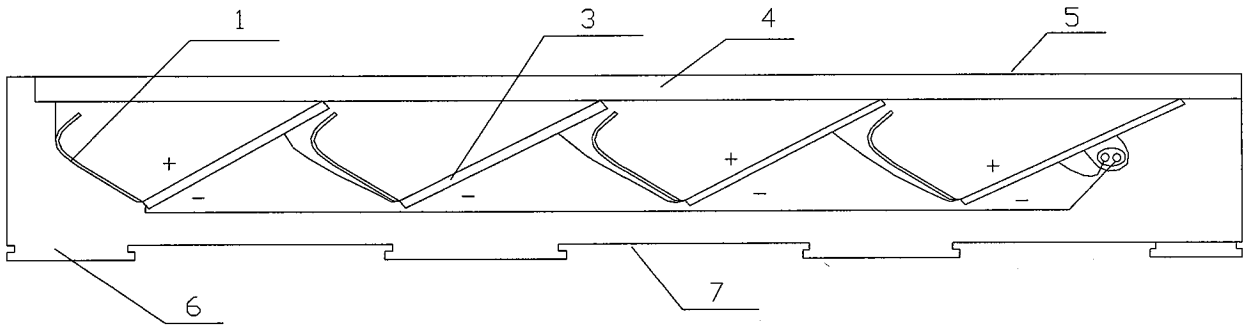


图 3

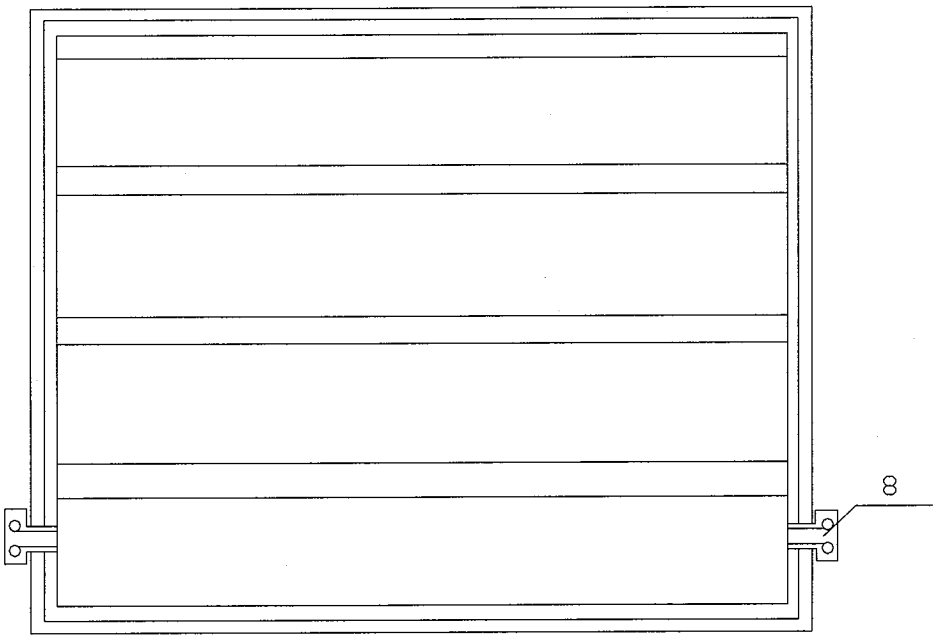


图 4