

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04D 13/18 (2006.01)

E04B 1/74 (2006.01)

E04F 13/07 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720111588.3

[45] 授权公告日 2008年5月28日

[11] 授权公告号 CN 201065603Y

[22] 申请日 2007.7.3

[21] 申请号 200720111588.3

[73] 专利权人 陈 勇

地址 330000 江西省南昌市丰和南大道 696  
号南昌航空大学计算机学院

[72] 发明人 陈 勇

[74] 专利代理机构 南昌新天下专利代理有限公司  
代理人 施秀瑾

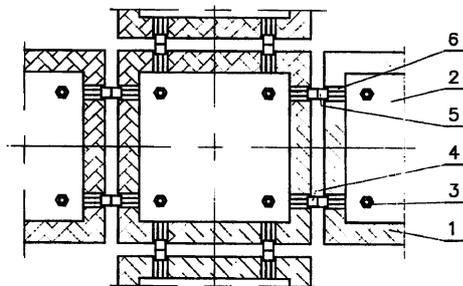
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

## [54] 实用新型名称

一种太阳能瓷砖

## [57] 摘要

本实用新型涉及一种太阳能瓷砖，它的中部设有凹槽，凹槽的四角设有螺栓槽孔，瓷砖的周边设有插接导线槽孔；太阳能电池板依靠安装在螺栓槽孔内的螺栓固定在瓷砖的凹槽中，太阳能电池板的导线插头及与其相互配合的导线插座位于导线槽孔内。本实用新型的有益效果是：把太阳能瓷砖贴在屋顶和朝阳的墙面上，将晴天的太阳能转换为电能，经调压稳压器向蓄电池充电，由于屋顶和朝阳墙面的面积较大，所吸收和转换太阳能的能量也较大，无论有无太阳之时，都能向家电等各种电器提供不需要燃料费的充足电源。太阳能瓷砖也可铺设在有太阳光的人行道上，并在其上覆盖能承受压力、保护太阳能电池板的透明玻璃砖。



---

1、 一种太阳能瓷砖，包括瓷砖和太阳能电池板，其特征在于：瓷砖（1）中部设有凹槽（8），凹槽（8）的四角设有螺栓槽孔（7），瓷砖（1）的周边设有导线槽孔（6）；太阳能电池板（2）定位安装在凹槽（8）中，太阳能电池板（2）的导线插头（4）及与其相互配合的导线插座（5）位于导线槽孔（6）内。

2、 根据权利要求1所述的一种太阳能瓷砖，其特征在于：太阳能电池板（2）依靠安装在螺栓槽孔（7）内的螺栓（3）固定在瓷砖（1）的凹槽（8）中。

## 一种太阳能瓷砖

## 技术领域

本实用新型涉及一种瓷砖，特别是一种太阳能瓷砖。

## 背景技术

目前在建筑物顶安装太阳能热水器来转换太阳能，但这只能利用其极小的一部分，且顶层太阳能热水器中的热水在太阳落山后迅速降温，不便储存；而大面积的屋顶和朝阳墙面的太阳能都没能充分利用。

## 发明内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种装有太阳能电池板的太阳能瓷砖，贴在屋顶和朝阳墙面上，将太阳能转换为电能。

为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种太阳能瓷砖的中部设有凹槽，凹槽的四角设有螺栓槽孔，瓷砖的周边设有插接导线槽孔；太阳能电池板依靠安装在螺栓槽孔内的螺栓固定在瓷砖的凹槽中，太阳能电池板的导线插头及与其相互配合的导线插座位于导线槽孔内。

本实用新型的有益效果是：把太阳能瓷砖贴在屋顶和朝阳的墙面上，将晴天的太阳能转换为电能，经调压稳压器向蓄电池充电，由于屋顶和朝阳墙面的面积较大，所吸收和转换太阳能的能量也较大，无论有无太阳之时，都能向家电等各种电器提供不需要燃料费的充足电源。太阳能电池板活动安装在瓷砖的凹槽中，便于维修和更换。太阳能瓷砖也可铺设在有太阳光的人行道上，并在其上覆盖能承受压力、保护太阳能电池板的透明玻璃砖，同样可将太阳能转换为电能。

## 附图说明

图1是直线双向连接的太阳能瓷砖结构示意图。

图2是四面连接的太阳能瓷砖结构示意图。

图3是图1的A-A剖视图。

图4是图1的B-B剖视图。

## 具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

实施例如图1-4所示：一种太阳能瓷砖1的中部设有凹槽8，凹槽8的四角设有螺栓槽孔7，瓷砖1的周边设有导线槽孔6；太阳能电池板2依靠安装在螺栓槽孔7内的螺栓3固定在瓷砖1的凹槽8中，太阳能电池板2的导线插头4及与其相互配合的导线插座5位于导线槽孔6内。

施工时，先把在螺栓槽孔7内装配螺栓3的瓷砖1贴在朝阳的墙面上，待水泥砂浆干固后再依靠螺栓3将太阳能电池板2定位安装在凹槽8中，并将位于导线槽孔6内相互配合的导线插头4和导线插座5插接连通，最后在导线槽孔6上胶粘防水剂和保护膜。

直线双向连接的太阳能瓷砖如图1所示，三面或四面连接的太阳能瓷砖如图2所示。

如果太阳能瓷砖铺设在有太阳光的人行道上，则应在其上覆盖能承受压力、保护太阳能电池板的透明玻璃砖。

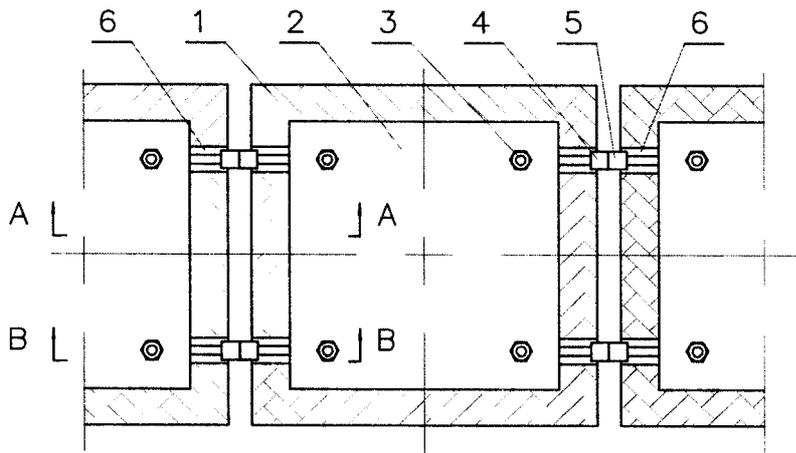


图 1

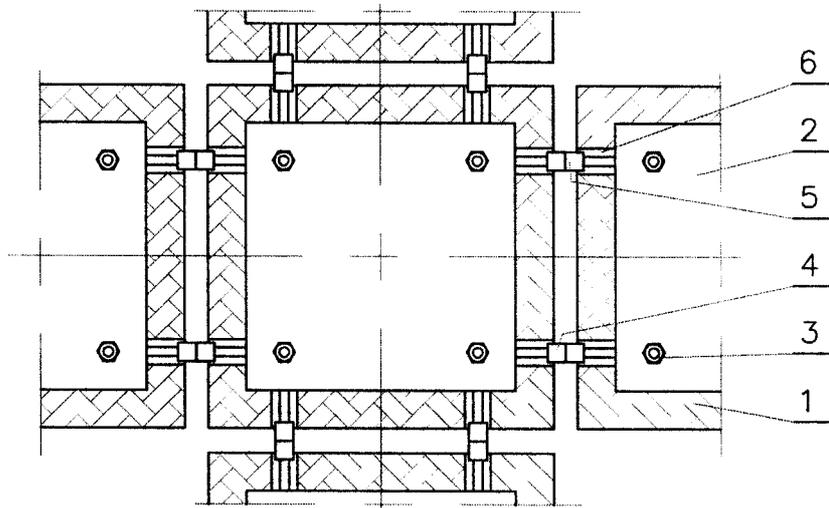


图 2

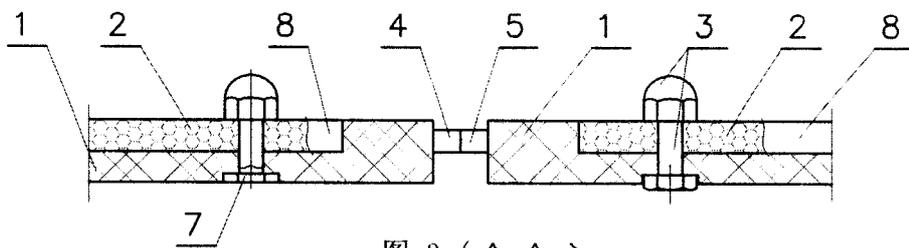


图 3 ( A-A )

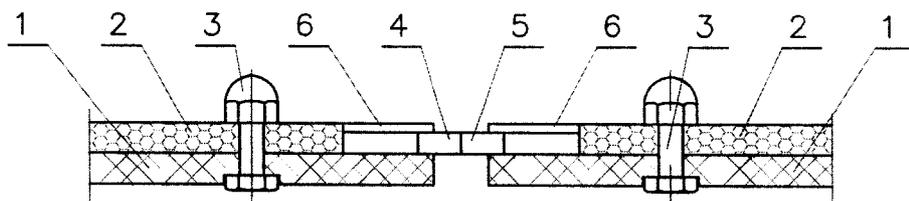


图 4 ( B-B )