(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 204063656 U
(45)授权公告日 2014.12.31

(21)申请号 201420636111.7

(22)申请日 2014.10.29

(73)专利权人 北京天瑞星光热技术有限公司
地址 100080 北京市海淀区中关村南三街16号

(72)发明人 张立志 安于存 王廷举 刘诜

(74)专利代理机构 北京永创新实专利事务所 11121
代理人 赵文利

(51)Int.Cl.
F24J 2/52(2006.01)

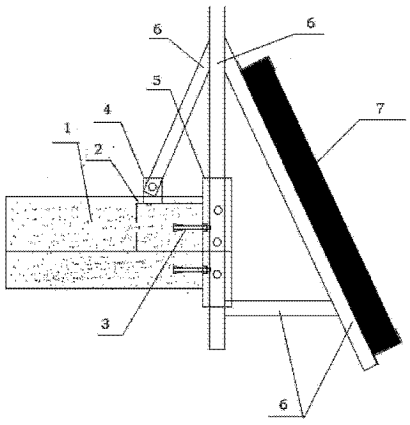
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能阳台壁挂固定支架结构

(57)摘要

本实用新型一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，包括型材、膨胀螺栓、连接件、槽钢和集热器支架；型材浇注在阳台外檐内部，或者用膨胀螺栓固定在阳台外檐上；型材上方焊有连接件用来斜拉集热器支架上端；集热器支架通过螺钉固定在槽钢上，槽钢通过膨胀螺栓固定在型材上，膨胀螺栓将型材、阳台、槽钢三者固定在一起。集热器支架通过与槽钢和型材的连接，实现集热器的固定，从而实现集热器与原有阳台外观设计分开；所述连接方式全部都是在阳台外檐上施工，不会破坏阳台原有设计。



CN 204063656 U

1. 一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，其特征在于：包括型材、膨胀螺栓、连接件、槽钢和集热器支架；

型材浇注在阳台外檐内部，或者固定在阳台外檐上；连接件焊在型材上方，槽钢通过膨胀螺栓固定在型材上，集热器支架固定在槽钢上，连接件固连集热器支架。

2. 如权利要求 1 所述的一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，其特征在于：所述的连接件斜拉集热器支架上端。

3. 如权利要求 1 所述的一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，其特征在于：所述的型材材料为钢板，内部为空的正方体形状，除去前后两端面，在一侧面留有开口。

4. 如权利要求 1 所述的一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，其特征在于：所述的集热器支架通过螺钉固定在槽钢上。

5. 如权利要求 1 所述的一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，其特征在于：所述的膨胀螺栓将型材、阳台、槽钢三者固定在一起。

一种太阳能阳台壁挂固定支架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阳台壁挂技术领域，具体地说，是指一种太阳能阳台壁挂固定支架结构。

背景技术

[0002] 随着经济的高速发展，对能源的需求和由之带来的污染问题日趋突出，太阳能作为一种清洁无污染的新能源，近年来受到人们越来越多的关注和使用。而在阳台壁挂领域，普遍采用的固定方式是将集热器固定在窗户下面或是整体安装在阳台上面。由于太阳能集热器为后设计和后安装，出现了集热器与原有阳台设计发生冲突的问题。寻找一种太阳能集热器与原阳台设计分开的固定方式，便能更好的解决这个问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决集热器与原有阳台设计相冲突的问题，提出了一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，包括型材、膨胀螺栓、连接件、槽钢和集热器支架。

[0004] 型材浇注在阳台外檐内部，或者固定在阳台外檐上；连接件焊在型材上方，槽钢通过膨胀螺栓固定在型材上，集热器支架固定在槽钢上，连接件固连集热器支架。

[0005] 本实用新型的优点在于：

[0006] (1) 一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，将集热器与原有阳台设计分开，仅通过阳台外檐实现集热器的固定，取得良好的支撑效果。

[0007] (2) 一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，固定方式结构简单，组装方便，可以与建筑施工同事进行，亦可单独设计，使用灵活，适用范围广泛，充分解决了集热器支撑点不足无法固定等问题。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型太阳能阳台壁挂固定支架结构示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型太阳能阳台壁挂固定支架示意图；

[0010] 1- 阳台；2- 型材；3- 膨胀螺栓；4- 连接件；5- 槽钢；6- 集热器支架；7- 太阳能集热器；

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

[0012] 一种太阳能阳台壁挂固定支架结构，用于阳台壁挂太阳能集热系统的固定，适用于有挑檐的阳台，即挑阳台或半挑半凹式阳台。

[0013] 如图 1 和图 2 所示：包括型材 2、膨胀螺栓 3、连接件 4、槽钢 5 和集热器支架 6；以上部件均选用 2 个。

[0014] 所述的型材 2 为特制型材，选用钢板做成内部为空的正方体形状，除去前后两端

面，在一侧面留有开口；安装方式有两种，一种为将型材 2 均直接浇注在阳台 1 外檐内部，型材 2 的高度低于阳台 1 的高度，2 个型材 2 平行放置，开口方向一致，型材 2 开口的对立面通过 2 个膨胀螺栓 3 分别固定在 2 个槽钢 5 上；膨胀螺栓 3 将型材 2、阳台 1 和槽钢 5 三者固定在一起。

[0015] 2 个型材 2 上方分别焊有 2 个连接件 4，连接件 4 的高度低于槽钢 5 的高度，用来斜拉固定 2 个集热器支架 6 的上端，同时，2 个集热器支架 6 通过槽钢 5 上的 3 个螺栓孔分别固定在 2 个槽钢 5 上，2 个集热器支架 6 上固定安放一个太阳能集热器 7，所述的太阳能集热器 7 优选平板太阳能集热器。

[0016] 型材 2 的另一种安装方式为：将 2 个型材 2 通过开口分别卡在阳台 1 的外檐上，通过膨胀螺栓 3 将 2 个型材 2 分别固定在阳台 1 的外檐上。

[0017] 型材 2 直接浇注在阳台 1 上，以及通过膨胀螺栓 3 与阳台 1 固定，达到双重保险；型材 2 与槽钢 5 通过膨胀螺栓 3 固定，型材 2 上方焊接连接件 4 与集热器支架 6 连接，集热器支架 6 通过螺栓与槽钢 5 连接，所述连接方式全部都是在阳台 1 外檐上施工，不会破坏阳台原有设计。

[0018] 集热器支架 6 通过与槽钢 5 和型材 2 的连接，实现集热器的固定，从而实现集热器与原有阳台外观设计分开。

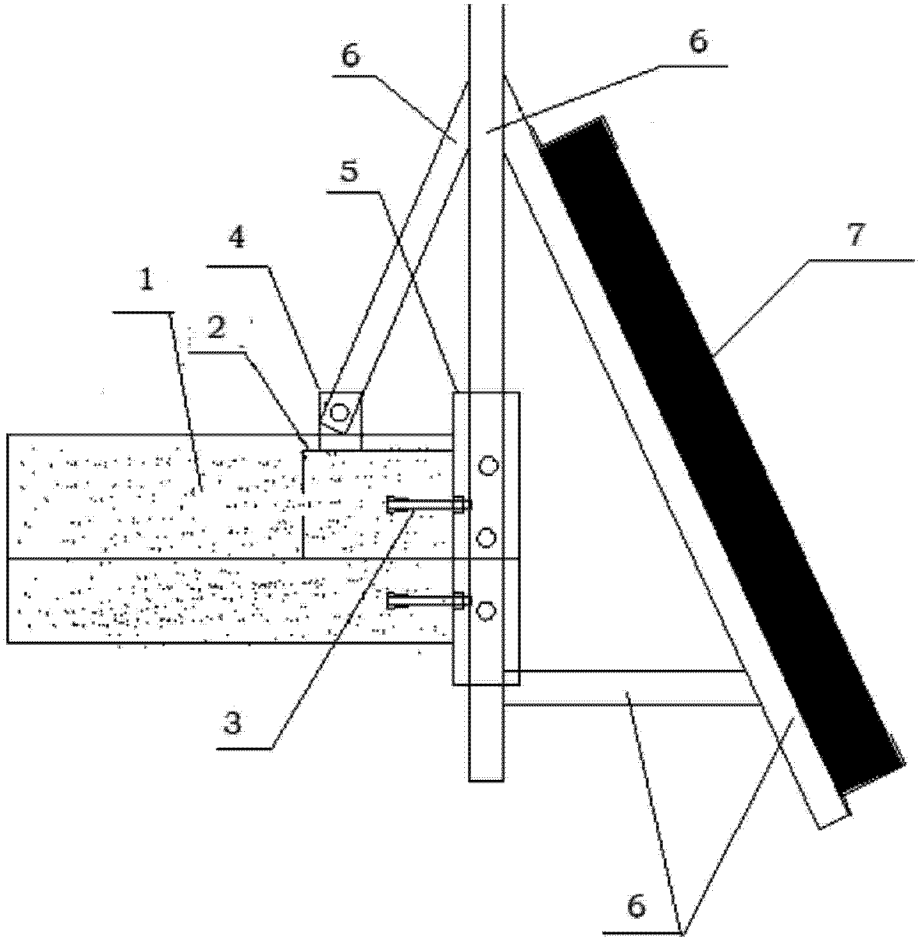


图 1

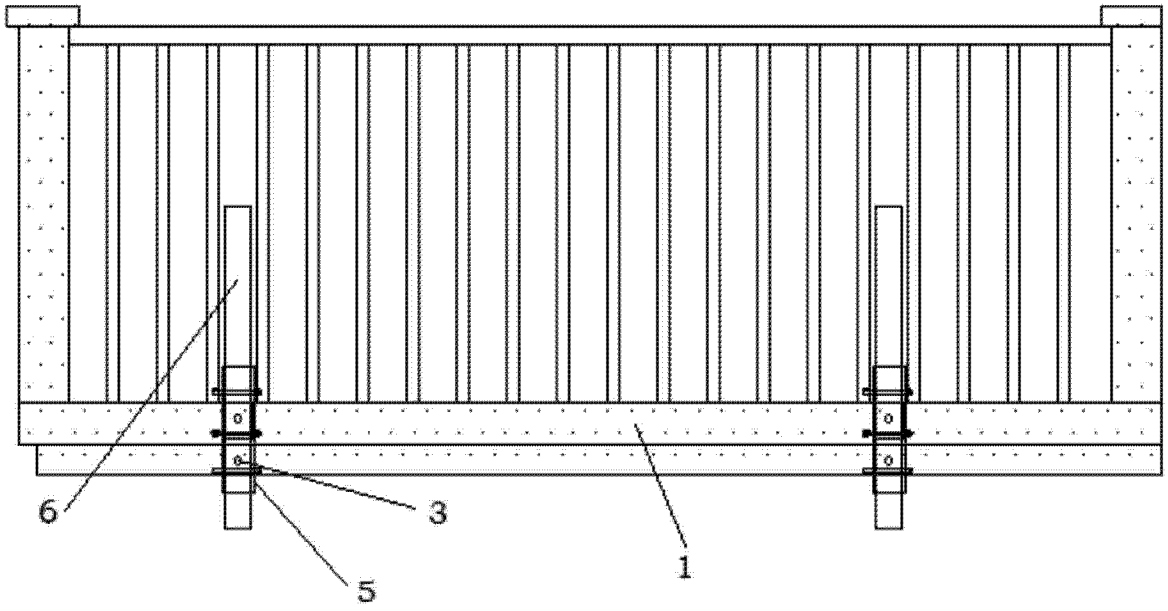


图 2