

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201954817 U

(45) 授权公告日 2011.08.31

(21) 申请号 201120003811.9

(22) 申请日 2011.01.07

(73) 专利权人 山东海纳德太阳能有限公司

地址 271000 山东省泰安市高新区中天门大街 1117 号

(72) 发明人 李卫山 于占臣 李昌

(74) 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所  
37207

代理人 姚德昌

(51) Int. Cl.

F24J 2/52 (2006.01)

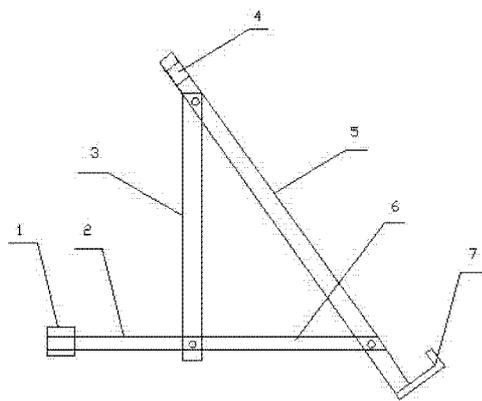
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

### (54) 实用新型名称

阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架,横梁、竖梁和斜梁互相连接构成三角形支架,横梁一端延伸出与竖梁的连接点,并在延伸端装有可拆卸固定器,斜梁上端具有连接孔,斜梁下端装有托钩。本实用新型适合各种阳台安装,承载力可达 280 kg,安装坚固、可靠、安全。



1. 一种阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架,包括横梁(6)、竖梁(3)和斜梁(5),横梁(6)、竖梁(3)和斜梁(5)互相连接构成三角形支架,其特征是:所述横梁(6)一端延伸出与竖梁(3)的连接点,并在延伸端(2)装有可拆卸固定器(1),横梁延伸端(2)穿过阳台防水墙,斜梁(5)上端与竖梁(3)连接点的上方或下方具有用于固定太阳能集热器的连接孔(4),斜梁(5)下端延伸出与横梁(6)的连接点,在延伸端部具有托钩(7),横梁(6)采用圆管结构,固定器(1)上具有与横梁延伸端(2)相配合的圆形安装孔(10)和紧固孔(9),所述三角形支架具有左右两套以支撑太阳能集热器。

2. 根据权利要求1所述的阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架,其特征是:所述竖梁(3)和斜梁(5)采用角铁,托钩(7)焊接在斜梁(5)上。

3. 根据权利要求1所述的阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架,其特征是:横梁(6)、竖梁(3)和斜梁(5)互相连接点采用螺栓连接。

## 阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能热水器技术领域,尤其是涉及一种阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架。

### 背景技术

[0002] 近几年,阳台壁挂太阳能热水器发展迅速,太阳能集热器与水箱相互分离,集热器可灵活安装在阳光充足的阳台或墙壁上,水箱灵活设置,应用、维修都很方便,热效率高,具有广阔的推广前景。但是,由于太阳能集热器安装在阳台或墙壁上,安装困难,危险程度高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是:避免现有技术存在的问题,提供一种安装方便、安全程度高的阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架。

[0004] 本实用新型的技术方案是:包括横梁、竖梁和斜梁,横梁、竖梁和斜梁互相连接构成三角形支架,横梁一端延伸出与竖梁的连接点,并在延伸端装有可拆卸固定器,横梁延伸端穿过阳台防水墙,斜梁上端与竖梁连接点的上方或下方具有用于固定太阳能集热器的连接孔,斜梁下端延伸出与横梁的连接点,在延伸端部具有托钩,横梁采用圆管结构,固定器上具有与横梁延伸端相配合的圆形安装孔和紧固孔,三角形支架具有左右两套以支撑太阳能集热器。

[0005] 本实用新型的有益效果是:安装时,将横梁延伸端穿过阳台防水墙穿进固定器的安装孔内,再用螺钉在紧固孔中紧固,再将固定器通过膨胀螺钉固定在阳台的混凝土地面上;太阳能集热器的下部托在托钩上,上部固定在斜梁上方的连接孔内。本实用新型适合各种阳台安装,承载力可达 280 kg,安装坚固、可靠、安全,并且不需要在室外高空作业,保障了人员的安全;结构设计合理,能与高层建筑外立面完美融合,保障了太阳能集热器冬季获得最大光热照射。

### 附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架的一种实施方式;

[0007] 图 2 为本实用新型阳台壁挂太阳能热水器万能安装支架的另一种实施方式;

[0008] 图 3 本实用新型中固定器部分的结构示意图;

[0009] 图 4 为图 3 的 A—A 剖视图。

### 具体实施方式

[0010] 从图 1 和图 2 可以看出,本实用新型包括横梁 6、竖梁 3 和斜梁 5,横梁 6 横向设置,竖梁 3 直立设置,斜梁 5 倾斜设置,横梁 6、竖梁 3 和斜梁 5 互相连接构成三角形支架,竖梁 3 和斜梁 5 采用角铁,横梁 6 采用圆管结构,三角形支架具有左右两套,用以支撑太阳能集热器。横梁 6、竖梁 3 和斜梁 5 互相连接点采用螺栓连接。横梁 6 一端通过螺栓连接斜梁

5,另一端延伸出与竖梁3的连接点一定长度,在延伸端2上装有可拆卸固定器1,当横梁延伸端2穿过阳台防水墙后,装上固定器1固定。斜梁5倾斜一定角度,上部与竖梁3螺栓连接,下部与横梁6螺栓连接。图1所示的为本实用新型的一种实施方式,斜梁5的上端延伸出与竖梁3的连接点,并在连接点的上方具有用于固定太阳能集热器的连接孔4,斜梁5下端延伸出与横梁6的连接点,并在延伸端部装有托钩7,托钩7焊接在斜梁5上。图2为本实用新型的另一种实施方式,斜梁5上端与竖梁3连接点的下方具有用于固定太阳能集热器的连接孔4。太阳能集热器的下部托在托钩7上,上部固定在斜梁上方的连接孔4内,牢固可靠。

[0011] 从图3所示固定器部分的结构示意图和图4所示的A—A剖视图可以看出,固定器1上具有安装孔10、紧固孔9和固定孔8,安装孔10截面为圆形,与横梁延伸端2的外径相配合,在横梁延伸端2的端部具有穿插螺钉的孔与固定器上的紧固孔9相对应。将横梁延伸端2穿过阳台防水墙后,穿进固定器的安装孔10内,用螺钉在紧固孔9中紧固,通过位于固定器四个角的固定孔8用膨胀螺钉固定在阳台的混凝土地面上。

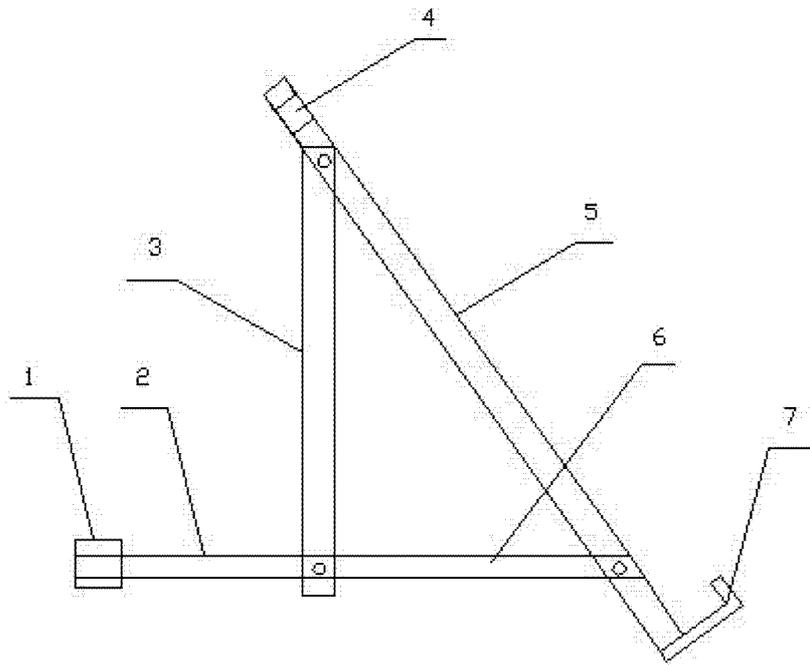


图 1

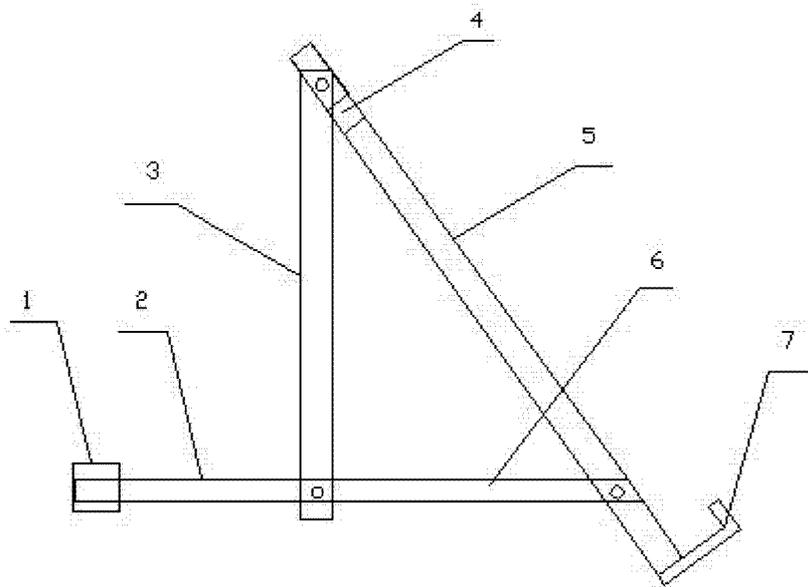


图 2

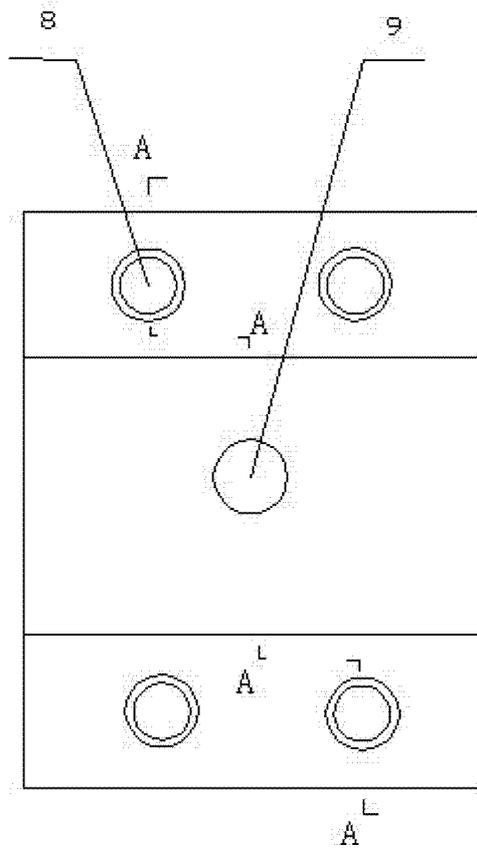


图 3

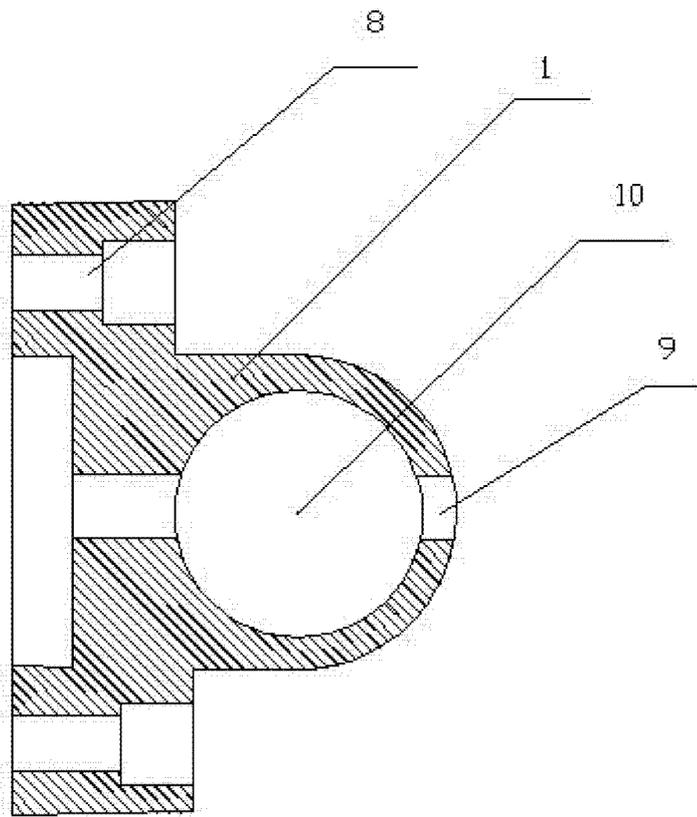


图 4