



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205039753 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520784387. 4

(22) 申请日 2015. 10. 12

(73) 专利权人 梅州市汇鑫电器有限公司

地址 514011 广东省梅州市 205 国道旁西郊
狮子岌脚下

(72) 发明人 余伟明

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 徐庆莲

(51) Int. Cl.

H02S 20/30(2014. 01)

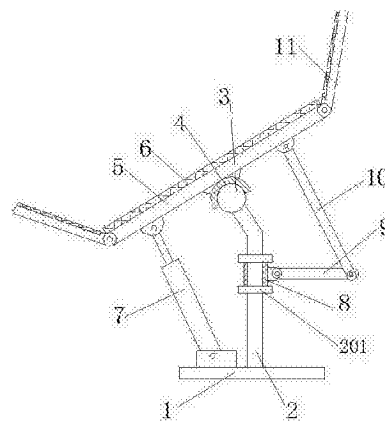
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效太阳能光伏板

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高效太阳能光伏板,包括支撑底板、太阳能光伏板,所述支撑底板上端设有连接杆,所述连接杆上端设有铰接球,所述铰接球位于固定板上的球套内部,所述太阳能光伏板粘贴在固定板上表面,所述支撑底板与固定板之间设有调节杆,所述连接杆上设有固定环,所述固定环之间设有固定套,所述固定套与第一连杆相连接,所述第一连杆与第二连杆相连接,第二连杆与固定板相连接,所述固定板上、下两侧分别设有反光板。本实用新型有效地提高了太阳能的利用率,且在反光板的作用下将太阳光折射到太阳能光伏板上,提高太阳能光伏板的发电量,效率高,实用性好。



1. 一种高效太阳能光伏板,包括支撑底板(1)、太阳能光伏板(6),所述支撑底板(1)上端设有连接杆(2),其特征在于:所述连接杆(2)上端设有铰接球(3),所述铰接球(3)位于固定板(5)上的球套(4)内部,所述太阳能光伏板(6)粘贴在固定板(5)上表面,所述支撑底板(1)与固定板(6)之间设有调节杆(7),所述连接杆(2)上设有固定环(201),所述固定环(201)之间设有固定套(8),所述固定套(8)与第一连杆(9)相连接,所述第一连杆(9)与第二连杆(10)相连接,第二连杆(10)与固定板(5)相连接,所述固定板(5)上、下两侧分别设有反光板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效太阳能光伏板,其特征在于:所述调节杆(7)为气缸或液压缸,且两端为铰接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效太阳能光伏板,其特征在于:所述第一连杆(9)与第二连杆(10)之间铰接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效太阳能光伏板,其特征在于:所述反光板(11)与固定板(5)之间铰接连接。

一种高效太阳能光伏板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能技术领域,尤其涉及一种高效太阳能光伏板。

背景技术

[0002] 太阳能,是指太阳的热辐射能(参见热能传播的三种方式),主要表现就是常说的太阳光线。在现代一般用作发电或者为热水器提供能源。自地球上生命诞生以来,就主要以太阳提供的热辐射能生存,而自古人类也懂得以阳光晒干物件,并作为制作食物的方法,如制盐和晒咸鱼等。在化石燃料日趋减少的情况下,太阳能已成为人类使用能源的重要组成部分,并不断得到发展。太阳能的利用有光热转换和光电转换两种方式,太阳能发电是一种新兴的可再生能源。广义上的太阳能也包括地球上的风能、化学能、水能等。

[0003] 目前,很多楼房的顶部均安装有太阳能光伏板,用于利用太阳能。现有的太阳能光伏板的安装方向一般是根据当地的日照情况进行固定安装,因此绝大部分时间,太阳光线与太阳能光伏板的向光面并不完全垂直,太阳能的利用和转换率较低。也有将太阳能光伏板的一边铰接在安装座上,另一边通过倾斜的可伸缩杆支撑,从而调节太阳能光伏板的角度,提高太阳能的利用率。但是这种方式,太阳能光伏板只能绕铰接边在一个象限内转动,一天内仍然有大约一半的时间,太阳光线并不能与太阳能光伏板的向光面垂直,太阳能的利用率仍然有待提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供了一种高效太阳能光伏板。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种高效太阳能光伏板,包括支撑底板、太阳能光伏板,所述支撑底板上端设有连接杆,所述连接杆上端设有铰接球,所述铰接球位于固定板上的球套内部,所述太阳能光伏板粘贴在固定板上表面,所述支撑底板与固定板之间设有调节杆,所述连接杆上设有固定环,所述固定环之间设有固定套,所述固定套与第一连杆相连接,所述第一连杆与第二连杆相连接,第二连杆与固定板相连接,所述固定板上、下两侧分别设有反光板。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述调节杆为气缸或液压缸,且两端为铰接连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一连杆与第二连杆之间铰接连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述反光板与固定板之间铰接连接。

[0010] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计合理,本实用新型通过设置调节杆、第一连杆、第二连杆与反光板,这样在调节杆的长度调节实现固定板的万向转动调节,此时第一连杆、第二连杆实现固定板的位置固定,从而确保不同位置、不同时段太阳能光伏板的向光面均能与太阳光线垂直,有效地提高了太阳能的利用率,且在反光板的作用下将太阳光折射到太阳能光伏板上,提高太阳能光伏板的发电量,效率高,实用性好。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中：1. 支撑底板；2. 连接杆；201. 固定环；3. 铰接球；4. 球套；5. 固定板；6. 太阳能光伏板；7. 调节杆；8. 固定套；9. 第一连杆；10. 第二连杆；11. 反光板。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0014] 请参阅图 1，图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 一种高效太阳能光伏板，包括支撑底板 1、太阳能光伏板 6，所述支撑底板 1 上端设有连接杆 2，所述连接杆 2 上端设有铰接球 3，所述铰接球 3 位于固定板 5 上的球套 4 内部，所述太阳能光伏板 6 粘贴在固定板 5 上表面，所述支撑底板 1 与固定板 5 之间设有调节杆 7，其中所述调节杆 7 为气缸或液压缸，且两端为铰接连接，这样可以实现固定板 5 的万向调节。所述连接杆 2 上设有固定环 201，所述固定环 201 之间设有固定套 8，所述固定套 8 与第一连杆 9 相连接，所述第一连杆 9 与第二连杆 10 相连接，其中所述第一连杆 9 与第二连杆 10 之间铰接连接，这样可以实现固定板 5 的位置固定，第二连杆 10 与固定板 5 相连接，所述固定板 5 上、下两侧分别设有反光板 11，其中所述反光板 11 与固定板 5 之间铰接连接，这样可以提高太阳能光伏板 6 的发电量。

[0016] 其具体实施方式为：这样在调节杆 7 的长度调节实现固定板 5 的万向转动调节，此时第一连杆 9、第二连杆 10 实现固定板 5 的位置固定，从而确保不同位置、不同时段太阳能光伏板 6 的向光面均能与太阳光线垂直，有效地提高了太阳能的利用率，且在反光板 11 的作用下将太阳光折射到太阳能光伏板 6 上，提高太阳能光伏板 6 的发电量，效率高，实用性好。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

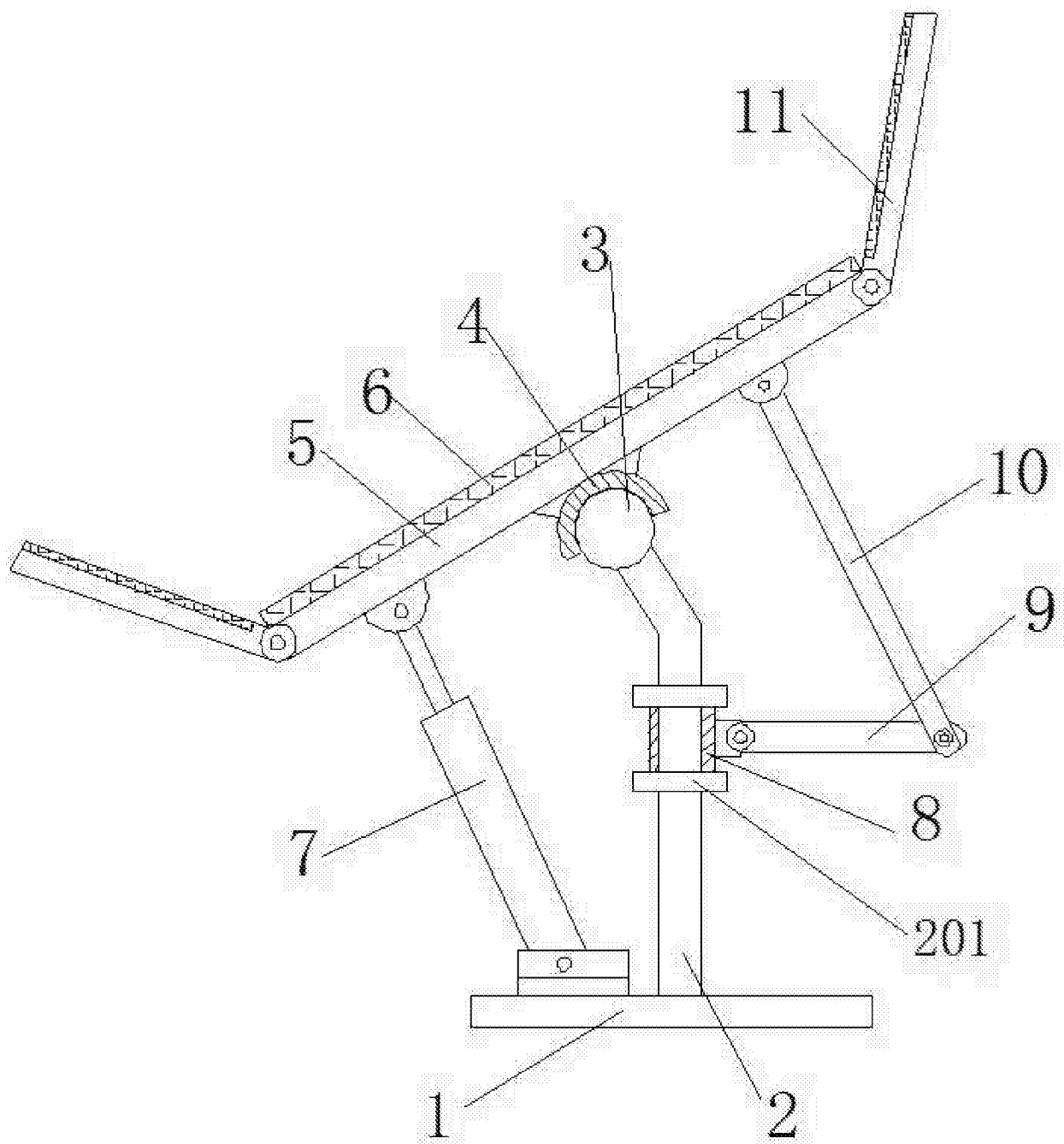


图 1