(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 202470518 U
(45)授权公告日 2012.10.03

(21)申请号 201220047688.5

(22)申请日 2012.02.15

(73)专利权人 桑夏太阳能股份有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区西亭镇工业园

(72)发明人 肖红升 赵峰 闫文忠 邵志雄

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
代理人 张惠忠

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

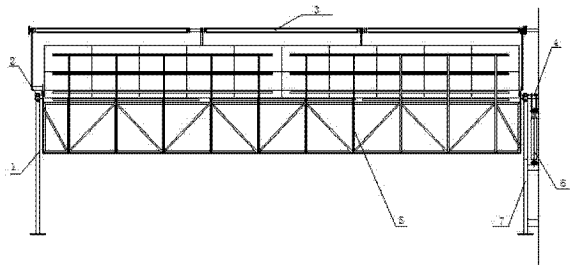
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种槽式太阳能支撑结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种太阳能收集装置支撑结构，尤其涉及一种槽式太阳能支撑结构，属于太阳能运用领域。包括第一支座与第二支座之间布置钢箱，钢箱上布置反射镜支臂，反射镜布置在反射镜支臂上，集热管支撑架垂直布置在钢箱的上端面，集热管支撑架的顶端布置集热管；轴承座布置在第一支座与第二支座上，驱动轴成倒“V”形且与钢箱的两端固联，驱动轴与钢箱之间布置轴承座，驱动轴的两翼片分别连接驱动油缸。本实用新型提供的一种槽式太阳能支撑结构，能够灵活转动，其转动机构简单可靠，能够准确校准太阳位置，后期维护成本低。



CN 202470518 U

1. 一种槽式太阳能支撑结构，包括第一支座（1），集热管（3），钢箱（5），第二支座（7），集热管支撑架（8），反射镜（9），反射镜支臂（10）；所述的第一支座（1）与第二支座（7）之间布置钢箱（5），钢箱（5）上布置反射镜支臂（10），反射镜（9）布置在反射镜支臂（10）上，集热管支撑架（8）垂直布置在钢箱（5）的上端面，集热管支撑架（8）的顶端布置集热管（3）；其特征在于：还包括轴承座（2），驱动轴（4），驱动油缸（6）；所述的轴承座（2）布置在第一支座（1）与第二支座（7）上，驱动轴（4）成倒“V”形且与钢箱（5）的两端固联，驱动轴（4）与钢箱（5）之间布置轴承座（2），驱动轴（4）的两翼片分别连接驱动油缸（6）。

2. 根据权利要求 1 所述的槽式太阳能支撑结构，其特征在于：还包括抱箍（11），固联板（12），调整螺杆（13）；所述的集热管支撑架（8）的顶端布置固联板（12），固联板（12）与抱箍（11）之间通过调整螺杆（13）相互连接。

# 一种槽式太阳能支撑结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能收集装置支撑结构，尤其涉及一种槽式太阳能支撑结构，属于太阳能运用领域。

## 背景技术

[0002] 目前太阳集热装置的支撑结构较多地采用一体结构，通过组装固定在设计位置上即可运行、但这样的结构安装拆卸都很复杂，如果需要迁移设备运输就很麻烦。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述的不足提供了一种槽式太阳能支撑结构。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案解决技术问题：

[0005] 本实用新型所述的一种槽式太阳能支撑结构，包括第一支座，集热管，钢箱，第二支座，集热管支撑架，反射镜，反射镜支臂；所述的第一支座与第二支座之间布置钢箱，钢箱上布置反射镜支臂，反射镜布置在反射镜支臂上，集热管支撑架垂直布置在钢箱的上端面，集热管支撑架的顶端布置集热管；还包括轴承座，驱动轴，驱动油缸；所述的轴承座布置在第一支座与第二支座上，驱动轴成倒“V”形且与钢箱的两端固联，驱动轴与钢箱之间布置轴承座，驱动轴的两翼片分别连接驱动油缸。

[0006] 本实用新型所述的槽式太阳能支撑结构，还包括抱箍，固联板，调整螺杆；所述的集热管支撑架的顶端布置固联板，固联板与抱箍之间通过调整螺杆相互连接。

[0007] 有益效果

[0008] 本实用新型提供的一种槽式太阳能支撑结构，能够灵活转动，其转动机构简单可靠，能够准确校准太阳位置，后期维护成本低。

## 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 是本实用新型的侧面结构示意图；

[0011] 图 3 是本实用新型的旋转系统结构示意图；

[0012] 图 4 是本实用新型的抱箍结构示意图；

[0013] 图中 1 是第一支座，2 是承座，3 是集热管，4 是驱动轴，5 是钢箱，6 是驱动油缸，7 是第二支座，8 是集热管支撑架，9 是反射镜，10 是反射镜支臂，11 是抱箍，12 是固联板，13 是调整螺杆。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型进一步详细说明：

[0015] 如图所示：一种槽式太阳能支撑结构，包括第一支座 1，轴承座 2，集热管 3，驱动轴 4，钢箱 5，驱动油缸 6，第二支座 7，集热管支撑架 8，反射镜 9，反射镜支臂 10，抱箍 11，固联

板 12，调整螺杆 13。

[0016] 第一支座 1 与第二支座 7 之间布置钢箱 5，钢箱 5 上布置反射镜支臂 10，反射镜 9 布置在反射镜支臂 10 上，集热管支撑架 8 垂直布置在钢箱 5 的上端面，集热管支撑架 8 的顶端布置集热管 3；轴承座 2 布置在第一支座 1 与第二支座 7 上，驱动轴 4 成倒“V”形且与钢箱 5 的两端固联，驱动轴 4 与钢箱 5 之间布置轴承座 2，驱动轴 4 的两翼片分别连接驱动油缸 6。集热管支撑架 8 的顶端布置固联板 12，固联板 12 与抱箍 11 之间通过调整螺杆 13 相互连接。

[0017] 第一支座 1、第二支座支座 7 上分别装有轴承座 2，可转动钢箱 5 固定在轴承座 2 中，可转动钢箱 5 间固联驱动轴 4，驱动轴 4 上的两翼片分别与驱动油缸 6 相联，驱动油缸 6 工作时随着驱动油缸活塞杆的伸出或缩回驱动驱动轴 4 转动，从而带动可转动钢箱 5 转动。

[0018] 可转动钢箱 5 上固定有集热管支撑架 8，集热管支撑架 8 上的固联板 12 上装有抱箍 11，抱箍 11 中固定集热管 3，抱箍 3 上有调整螺杆 13，调整件 13 调整螺杆上的锁紧螺母可相应调整集热管的安装位置。可转动钢箱 5 上固定有反射镜支臂 10，反射镜支臂 10 上固定有件反射镜。在可转动钢箱 5 运转时反射镜 9、集热管 3 间的相对位置固定不变。调整调整螺杆 13 可相应地调整集热管 3 与反射镜 9 间的相对位置。

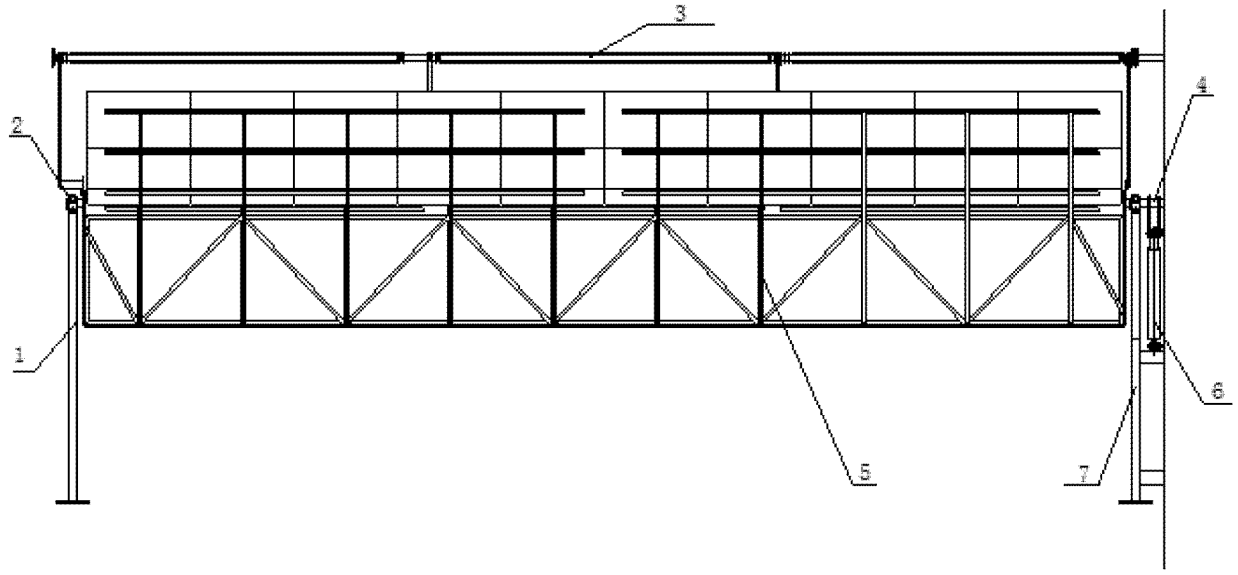



图 1

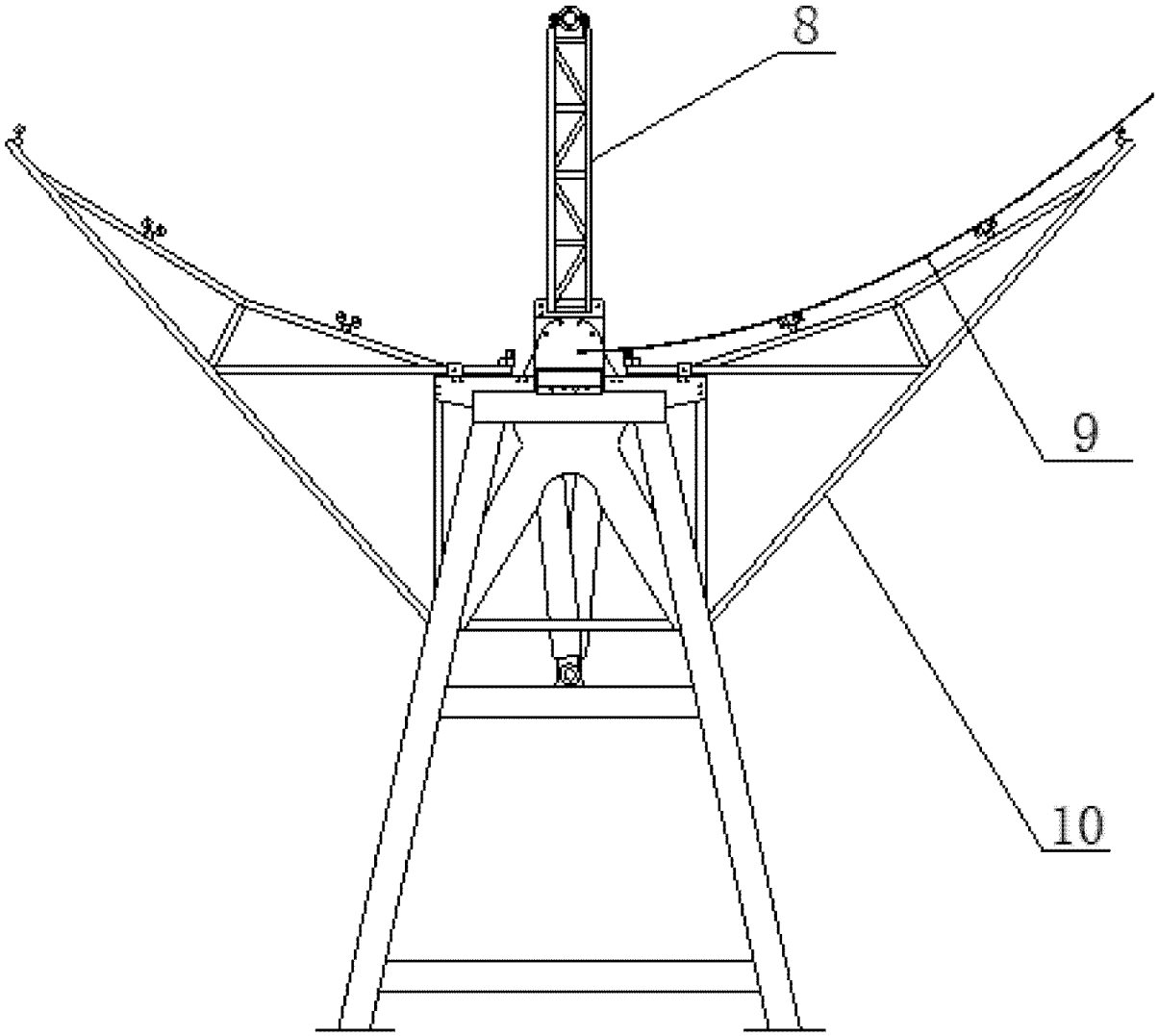



图 2

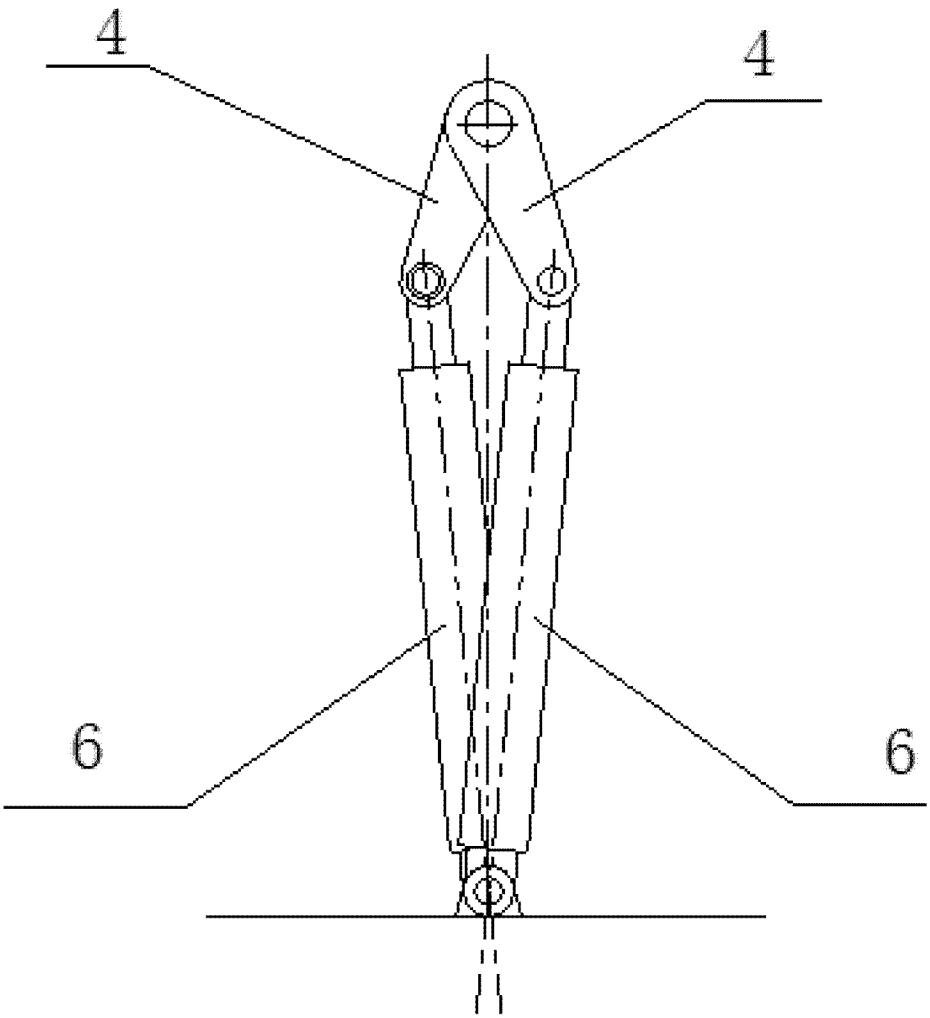



图 3

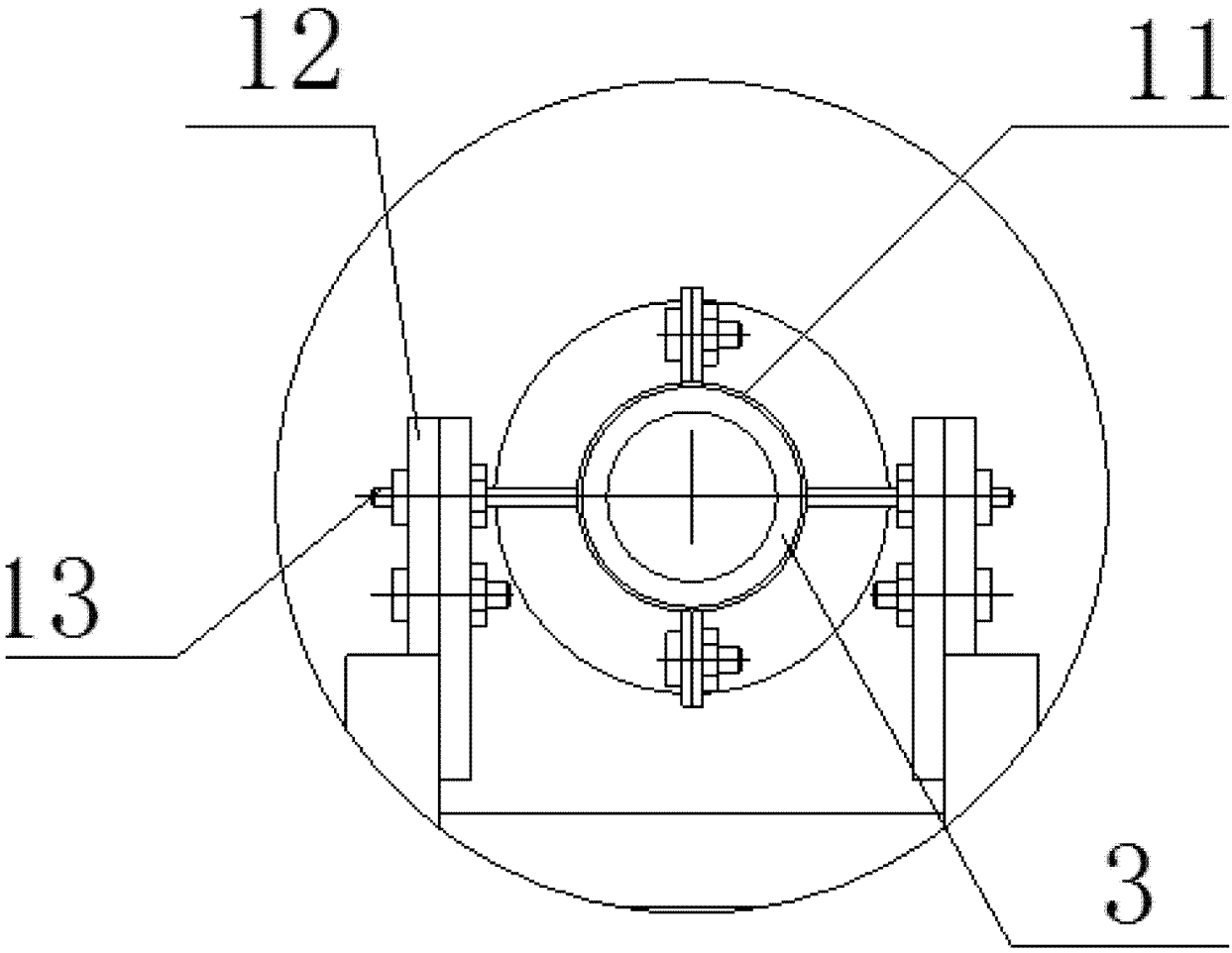



图 4