(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 202393964 U
(45)授权公告日 2012.08.22

(21)申请号 201120474183.2

(22)申请日 2011.11.24

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 陕西科林能源发展股份有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区高新一路创新大厦 S216 室

(72)发明人 杨向民 常天妍

(74)专利代理机构 西安智大知识产权代理事务所 61215
代理人 刘国智

(51)Int.Cl.
G02B 19/00(2006.01)
G02B 7/198(2006.01)
G05D 3/12(2006.01)

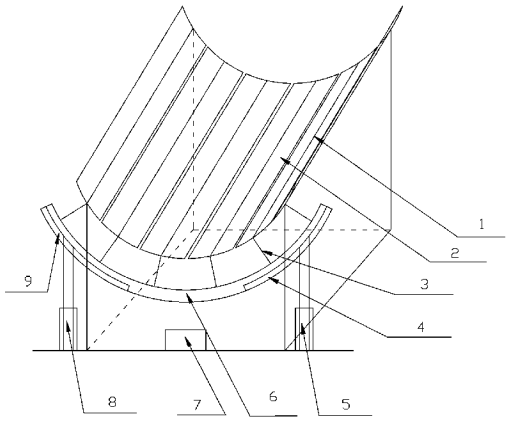
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种反射镜组联动装置

(57)摘要

本实用新型为一种反射镜组联动装置，包括旋转轴，其特征在于：旋转轴末端与联动杆通过连接臂相连，联动杆上设置有对称的第一滑动槽和第二滑动槽，第一伸缩杆的上端在第一滑动槽中，第二伸缩杆的上端在第二滑动槽中，电机控制第一伸缩杆和第二伸缩杆的支撑与收缩。光电传感器接收到太阳光线的位置后，将信号传送给主控制器，控制电机的转动，旋转轴末端与联动杆通过连接臂相连，电机控制伸缩杆的支撑与收缩，来带动联动杆的移动，继而带动旋转轴的转动，实现反射镜组的联动。联动机构位于反射镜组的下方，伸缩杆的上端在联动杆上滑动槽内移动，针对太阳的东升西落，采用一组伸缩杆来实现反射镜组的东西向转动。



CN 202393964 U

1. 一种反射镜组联动装置，包括旋转轴 (1)，其特征在于：旋转轴 (1) 末端与联动杆 (6) 通过连接臂 (3) 相连，联动杆 (6) 上设置有对称的第一滑动槽 (4) 和第二滑动槽 (9)，第一伸缩杆 (5) 的上端在第一滑动槽 (4) 中，第二伸缩杆 (8) 的上端在第二滑动槽 (9) 中，电机 (7) 控制第一伸缩杆 (5) 和第二伸缩杆 (8) 的支撑与收缩。

一种反射镜组联动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种反射镜组联动装置。

背景技术

[0002] 伴随着人类的发展，电能源已经成为人们日常生活、工作不可或缺的能源之一，但是地球现有的资源有限性，使得越来越多的人不得不将眼光转向采用太阳能发电，太阳能作为一种洁净的能源，既是一次能源，又是可再生能源，有着化石能源无法比拟的优越性。太阳能发电已经成为人类应用新能源的一种常见方式，而在其大规模应用过程中，存在的一个主要问题就是发电成本过高，如何降低成本就成为太阳能发电的主要研究方向，而聚光型太阳能发电则成为业界研究的热点。而如何实现反射镜组的联动过程，来使反射镜的聚光光强均匀也成为研究的一个方面。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种反射镜组联动装置，能使阳光实时垂直射向反射镜组，从而最大限度提高太阳能聚光发电效率。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种反射镜组联动装置，包括旋转轴 1，其特征在于：旋转轴 1 末端与联动杆 6 通过连接臂 3 相连，联动杆 6 上设置有对称的第一滑动槽 4 和第二滑动槽 9，第一伸缩杆 5 的上端在第一滑动槽 4 中，第二伸缩杆 8 的上端在第二滑动槽 9 中，电机 7 控制第一伸缩杆 5 和第二伸缩杆 8 的支撑与收缩。

[0006] 光电传感器接收到太阳光线的位置后，将信号传送给主控制器，控制电机的转动，旋转轴末端与联动杆通过连接臂相连，电机控制伸缩杆的支撑与收缩，来带动联动杆的移动，继而带动旋转轴的转动，实现反射镜组的联动。联动机构位于反射镜组的下方，伸缩杆的上端在联动杆上滑动槽内移动，针对太阳的东升西落，采用一组伸缩杆来实现反射镜组的东西向转动，即从东向西时，控制伸缩杆 B 的伸缩，从西向东转动时，控制伸缩杆 A 的伸缩。

[0007] 本实用新型结构简单，成本低廉，能使阳光实时垂直射向反射镜组，从而最大限度提高太阳能聚光发电效率。

附图说明

[0008] 图 1 为反射镜组联动装置示意图。

[0009] 图 2 为反射镜组转动后示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例详细说明本实用新型的实施方式。

[0011] 本实用新型为一种反射镜组联动装置，包括旋转轴 1，其特征在于：旋转轴 1 末端

与联动杆 6 通过连接臂 3 相连，联动杆 6 为圆弧形状，与反射镜组曲率相同。联动杆 6 上设置有对称的第一滑动槽 4 和第二滑动槽 9，第一伸缩杆 5 的上端在第一滑动槽 4 中，第二伸缩杆 8 的上端在第二滑动槽 9 中，电机 7 控制第一伸缩杆 5 和第二伸缩杆 8 的支撑与收缩。来带动联动杆 6 的移动，继而带动旋转轴 1 的转动，实现反射镜组 2 的联动。联动机构位于反射镜组的下方，伸缩杆 5、8 的上端在联动杆 6 上滑动槽内移动，伸缩杆 5、8 上滑动槽 4、9 设计为两端开口。

[0012] 日出时，电机 7 控制伸缩杆 B8 的伸长和伸缩杆 A5 的收缩，伸缩杆 B8 上端在滑动槽 B9 内上移，伸缩杆 A5 上端在滑动槽 A4 内下移；日落时，电机控制伸缩杆 A5 的伸长和伸缩杆 B8 的收缩，伸缩杆 A5 上端在滑动槽 A4 内上移，伸缩杆 B8 上端在滑动槽 B9 内下移。以此来实现太阳光垂直射向反射镜组。

[0013] 以上所述，仅是本实用新型的实施例，并非对本实用新型作任何限制，凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化，均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

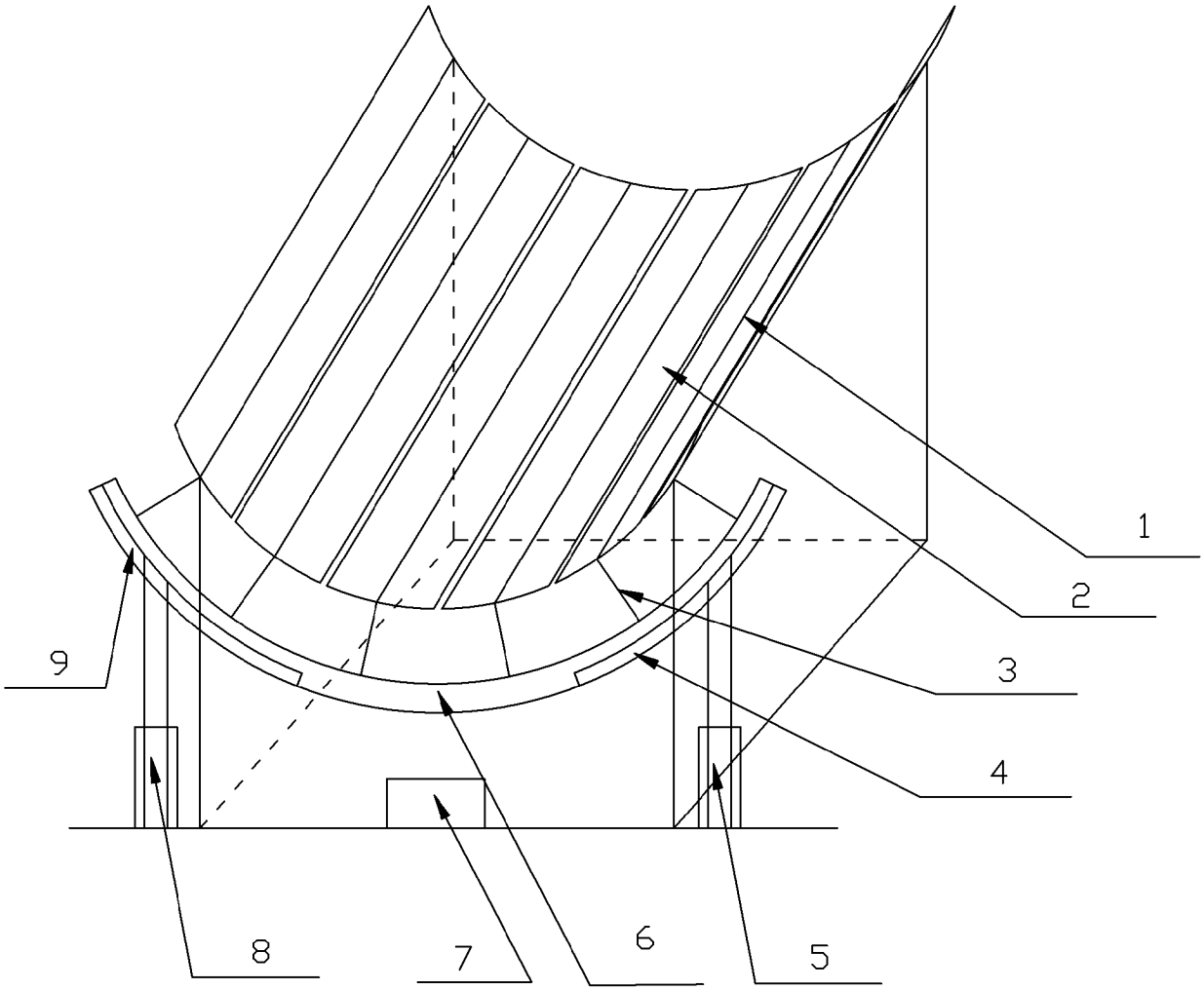


图 1

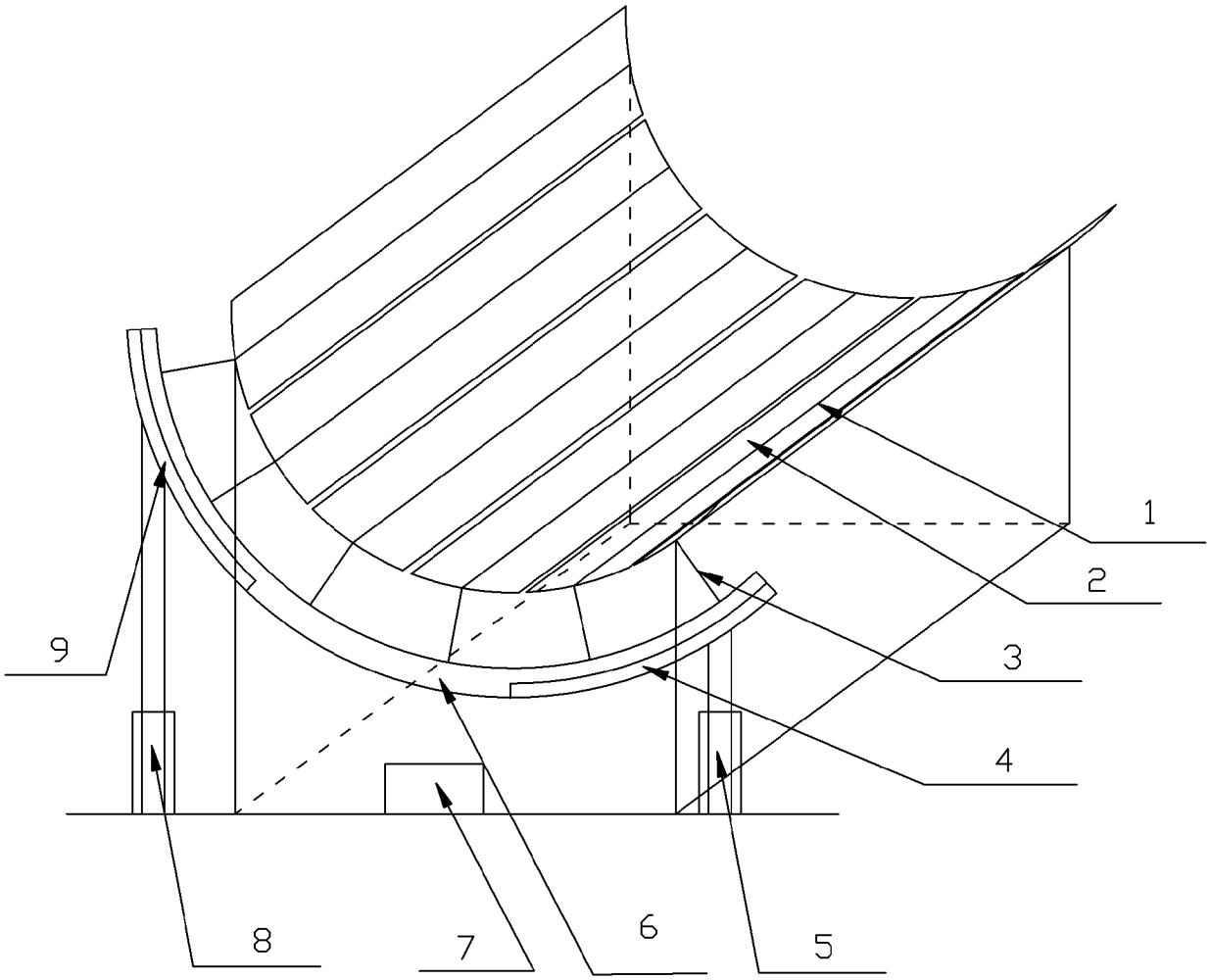


图 2