



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204947995 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520737895. 7

(22) 申请日 2015. 09. 23

(73) 专利权人 戴鹏

地址 343000 江西省吉安市青原区东固畲族
乡戴家组 9 号

(72) 发明人 戴鹏

(51) Int. Cl.

H02S 20/32(2014. 01)

H02S 40/00(2014. 01)

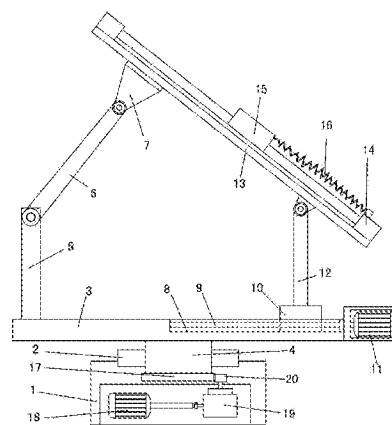
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可调的太阳能光伏支架

(57) 摘要

本实用新型公开一种可调的太阳能光伏支架,包括底座、旋转轴承、旋转平台、前支架、调节连杆、铰接头、线性丝杆槽、丝杆、丝座、驱动电机、后支架、太阳能光伏板、无杆气缸、和一张折叠遮蔽布,底座内有马达和变速箱,其能够驱动旋转平台转动,驱动电机能够转动丝杆,带动丝座前后移动,进而带动后支架前后移动,在移动中调节方向。本实用新型大大提高了太阳能光伏板的照射面积,从而提高能源生产率,保护太阳能光伏板,延长太阳能光伏板的使用寿命。



1. 一种可调的太阳能光伏支架,其特征在于:包括底座(1)和安装在底座上的旋转轴承(2),所述旋转轴承(2)上安装有一个旋转平台(3),所述旋转平台(3)通过下部的转动枢纽(4)安装在旋转轴承上;所述旋转平台前端设有前支架(5),所述前支架(5)上端铰接有调节连杆(6),所述调节连杆(6)上铰接安装一个三角状的铰接头(7);所述旋转平台(3)后端设有一段线性丝杆槽(8),所述线性丝杆槽(8)的内部安装有丝杆(9),所述丝杆(9)上螺纹安装有匹配置入线性丝杆槽内的丝座(10),所述线性丝杆槽(8)的端部设有可带动丝杆正反转动的驱动电机(11);所述丝座(10)上设有后支架(12),所述后支架(12)的上端和所述铰接头(7)之间铰接安装着有太阳能光伏板(13),所述太阳能光伏板(13)的两边侧壁上安装有一对同步设置的无杆气缸(14),两边无杆气缸(14)的滑动座(15)上固定着一张折叠遮蔽布(16),所述折叠遮蔽布(16)的下端固定在两边无杆气缸(14)的下部。

2. 根据权利要求1所述的可调的太阳能光伏支架,其特征在于:所述的转动枢纽(4)的下部设有一圈从动齿轮(17),所述底座(1)的内部设有马达(18),所述马达(18)的输出轴通过联轴器连接有一变速箱(19),所述变速箱(19)的输出轴上安装有啮合所述从动齿轮(17)的主动齿轮(20)。

一种可调的太阳能光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏技术,尤其涉及一种可调的太阳能光伏支架。

背景技术

[0002] 目前,太阳能光伏板的被光伏运用在能源生产领域,但现有的太阳能光伏板的倾斜方向固定,而接受太阳光线的方向为固定方向,不能够随着太阳的正向照射方向而转动变向,这样当太阳光线在移动中,就会出现照射死角的问题,这样就大大地影响太阳能光伏板的能源生产效率,而且现有的太阳能光伏板没有任何的保护措施,当出现极端天气时,容易造成太阳能光伏板的破坏,缩短太阳能光伏板的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术的上述不足,提出了一种可调的太阳能光伏支架。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种可调的太阳能光伏支架,包括底座和安装在底座上的旋转轴承,所述旋转轴承上安装有一个旋转平台,所述旋转平台通过下部的转动枢纽安装在旋转轴承上;所述旋转平台前端设有前支架,所述前支架上端铰接有调节连杆,所述调节连杆上铰接安装一个三角状的铰接头;所述旋转平台后端设有一段线性丝杆槽,所述线性丝杆槽的内部安装有丝杆,所述丝杆上螺纹安装有匹配置入线性丝杆槽内的丝座,所述线性丝杆槽的端部设有可带动丝杆正反转动的驱动电机;所述丝座上设有后支架,所述后支架的上端和所述铰接头之间铰接安装着有太阳能光伏板,所述太阳能光伏板的两边侧壁上安装有一对同步设置的无杆气缸,两边无杆气缸的滑动座上固定着一张折叠遮蔽布,所述折叠遮蔽布的下端固定在两边无杆气缸的下部。

[0005] 优选地,所述的转动枢纽的下部设有一圈从动齿轮,所述底座的内部设有马达,所述马达的输出轴通过联轴器连接有一变速箱,所述变速箱的输出轴上安装有啮合所述从动齿轮的主动齿轮。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型设置的旋转平台能够让上方整个太阳能光伏结构 360° 的转动,而采用的丝杆丝座结构能够带动后支架前后的移动,这样在前后支架构成的铰接杆系中实现带动太阳能光伏板在竖向上做一定角度的调整,这样就完美解决了固定的太阳能光伏板有照射死角的问题,大大提高了太阳能光伏板的照射面积,从而提高能源生产率,而且设置的无杆气缸能够带动一个折叠遮蔽布对太阳能光伏板进行遮盖,保护太阳能光伏板,延长太阳能光伏板的使用寿命。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图和实施例对实用新型进行详细的说明。

[0009] 如图 1 所示,本实用新型提出的可调的太阳能光伏支架,包括底座 1 和安装在底座上的旋转轴承 2,旋转轴承 2 上安装有一个旋转平台 3,旋转平台 3 通过下部的转动枢纽 4 安装在旋转轴承上;旋转平台前端设有前支架 5,前支架 5 上端铰接有调节连杆 6,调节连杆 6 上铰接安装一个三角状的铰接头 7。

[0010] 旋转平台 3 后端设有一段线性丝杆槽 8,线性丝杆槽 8 的内部安装有丝杆 9,丝杆 9 上螺纹安装有匹配置入线性丝杆槽内的丝座 10,线性丝杆槽 8 的端部设有可带动丝杆正反转动的驱动电机 11。

[0011] 丝座 10 上设有后支架 12,后支架 12 的上端和铰接头 7 之间铰接安装着有太阳能光伏板 13,太阳能光伏板 13 的两边侧壁上安装有一对同步设置的无杆气缸 14,两边无杆气缸 14 的滑动座 15 上固定着一张折叠遮蔽布 16,折叠遮蔽布 16 的下端固定在两边无杆气缸 14 的下部。

[0012] 转动枢纽 4 的下部设有一圈从动齿轮 17,底座 1 的内部设有马达 18,所述马达 18 的输出轴通过联轴器连接有一变速箱 19,变速箱 19 的输出轴上安装有啮合所述从动齿轮 17 的主动齿轮 20。

[0013] 本实用新型设置的旋转平台在马达带动下,通过变速箱的作用带动整个转动枢纽转动,这样旋转平台实现 360° 的转动,而采用的丝杆丝座结构能够带动后支架前后的移动,这样在前后支架构成的铰接杆系中实现带动太阳能光伏板在竖向上做一定角度的调整,这样就完美解决了固定的太阳能光伏板有照射死角的问题,大大提高了太阳能光伏板的照射面积,从而提高能源生产率,而且设置的无杆气缸能够带动一个折叠遮蔽布对太阳能光伏板进行遮盖,保护太阳能光伏板,延长太阳能光伏板的使用寿命。

[0014] 上述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利和保护范围应以所附权利要求书为准。

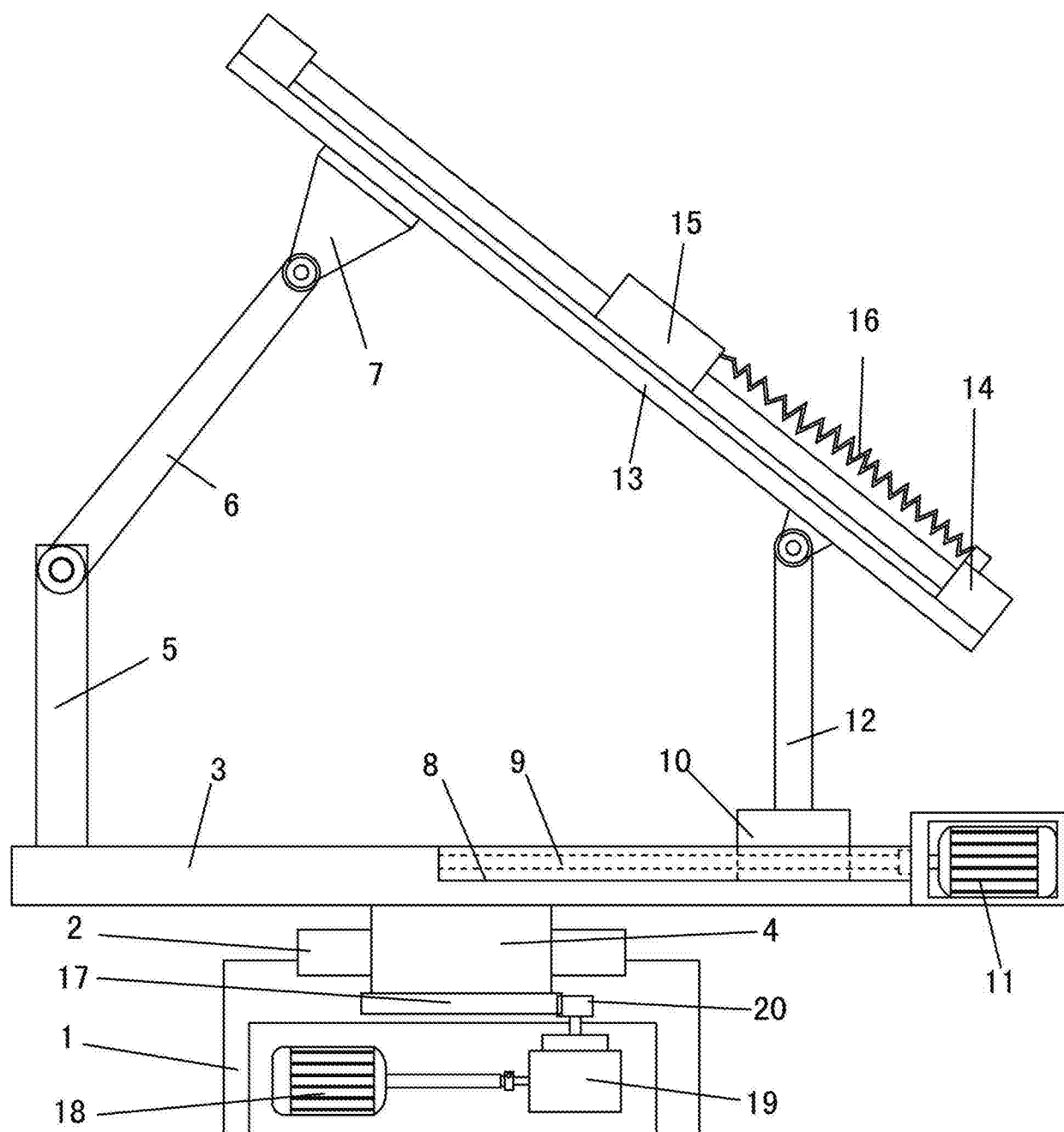


图 1