



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218103013 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202221189290.5

F24S 30/40 (2018.01)

(22) 申请日 2022.05.18

F24S 30/425 (2018.01)

(73) 专利权人 国网河南省电力公司安阳供电公司

地址 455000 河南省安阳市龙安区中州路
与文源街交叉口西南角

专利权人 国网河南省电力公司安阳县供电公司

(72) 发明人 韩红峰 郭旭 元萌 武术静

(74) 专利代理机构 郑州图钉专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41164

专利代理师 石路

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 20/32 (2014.01)

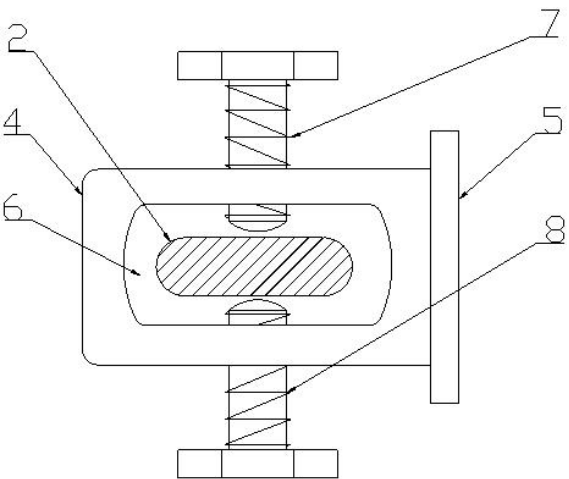
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于光伏板的调节装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于光伏板的调节装置,属于太阳能光伏板技术领域,解决了光伏板不能充分接收太阳光线的技术问题。其包括用于支撑所述光伏板的支撑架,所述支撑架包括竖杆和环形调节杆,所述竖杆的侧壁上固定设有调节组件,所述调节组件包括固定座和固定板,所述固定板的一侧与固定座固定连接,且固定板的另一侧壁与竖杆固定连接,所述固定座的中间开设有通孔。所述环形调节杆贯穿所述通孔,且环形调节杆与通孔的内壁滑动连接,所述固定座上设置有用以固定环形调节杆的固定组件。通过竖杆、环形调节杆和调节组件的设置,可对光伏板进行任意角度的调整并固定,使得光伏板能最大化的接收太阳光线,提高了光伏板的发电量。



1. 一种用于光伏板的调节装置,包括用于支撑所述光伏板的支撑架,所述支撑架包括竖杆(1)和环形调节杆(2),其特征在于:所述竖杆(1)的侧壁上固定设有调节组件(3),所述调节组件(3)包括固定座(4)和固定板(5),所述固定板(5)的一侧面与固定座(4)固定连接,且固定板(5)的另一侧壁与竖杆(1)固定连接,所述固定座(4)的中间开设有通孔(6);所述环形调节杆(2)贯穿所述通孔(6),且环形调节杆(2)与通孔(6)的内壁滑动连接,所述固定座(4)上设置有用以固定环形调节杆(2)的固定组件。

2. 根据权利要求1所述的用于光伏板的调节装置,其特征在于:所述固定组件包括开设在所述固定座(4)上壁的上螺纹孔和开设在固定座下壁的下螺纹孔,且上螺纹孔与下螺纹孔均与所述通孔(6)相连通;所述上螺纹孔内螺纹连接有上螺栓(7),所述下螺纹孔内螺纹连接有下螺栓(8)。

3. 根据权利要求1所述的用于光伏板的调节装置,其特征在于:所述竖杆(1)为两个,且两个竖杆(1)的下端均固定设有用于使竖杆(1)固定在水平面上的底板(9);左竖杆(10)的上端转动连接有前后延伸的左撑杆(11),右竖杆(12)的上端转动连接有前后延伸的右撑杆(13),所述环形调节杆(2)设置在撑杆的下方,且环形调节杆(2)的两端分别与撑杆的上端下壁、下端下壁固定连接;所述左撑杆(11)与所述右撑杆(13)之间设置有两个相互平行的横杆(14),所述横杆(14)的左端与左撑杆(11)固定连接,横杆(14)的右端与右撑杆(13)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的用于光伏板的调节装置,其特征在于:所述光伏板为三个,且三个光伏板左右方向延伸等间距固定设置在两个横杆(14)上。

5. 根据权利要求3所述的用于光伏板的调节装置,其特征在于:所述底板(9)上开设有四个圆孔(16),圆孔(16)内部设置有螺纹,通过螺杆与圆孔(16)螺纹连接将底板(9)固定在水平面上。

6. 根据权利要求1所述的用于光伏板的调节装置,其特征在于:所述固定板(5)与所述竖杆(1)采用焊接固定。

7. 根据权利要求5所述的用于光伏板的调节装置,其特征在于:所述底板(9)与所述竖杆(1)采用焊接固定。

一种用于光伏板的调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能光伏板技术领域,具体涉及一种用于光伏板的调节装置。

背景技术

[0002] 光伏板是暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,由几乎全部以半导体物料(例如硅)制成的薄身固体光伏电池组成。随着世界各国经济的发展,工业化和城市化进程的加快,人们对能源的需求越来越大。中国是世界上人口大国,对能源的需求逐渐增加,太阳能光伏电站现已被广泛应用。现有的太阳能光伏板大多是固定不动的,利用白天太阳光的照射来发电,由于地球公转和自转,太阳光线随时都在变化,固定的太阳能光伏板接收的光线不能达到最大化。需要一种能对光伏板进行调整角度的调节装置,使得光伏板能最大化接收太阳光线。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于光伏板的调节装置,解决了光伏板不能充分接收太阳光线的技术问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于光伏板的调节装置,其包括用于支撑所述光伏板的支撑架,所述支撑架包括竖杆和环形调节杆,所述竖杆的侧壁上固定设有调节组件,所述调节组件包括固定座和固定板,所述固定板的一侧与固定座固定连接,且固定板的另一侧壁与竖杆固定连接,所述固定座的中间开设有通孔;所述环形调节杆贯穿所述通孔,且环形调节杆与通孔的内壁滑动连接,所述固定座上设置有用以固定环形调节杆的固定组件。

[0005] 进一步的,所述固定组件包括开设在所述固定座上壁的上螺纹孔和开设在固定座下壁的下螺纹孔,且上螺纹孔与下螺纹孔均与所述通孔相连通;所述上螺纹孔内螺纹连接有上螺栓,所述下螺纹孔内螺纹连接有下螺栓。

[0006] 进一步的,所述竖杆为两个,且两个竖杆的下端均固定设有用于使竖杆固定在水平面上的底板;左竖杆的上端转动连接有前后延伸的左撑杆,右竖杆的上端转动连接有前后延伸的右撑杆,所述环形调节杆设置在撑杆的下方,且环形调节杆的两端分别与撑杆的上端下壁、下端下壁固定连接;所述左撑杆与所述右撑杆之间设置有两个相互平行的横杆,所述横杆的左端与左撑杆固定连接,横杆的右端与右撑杆固定连接。

[0007] 进一步的,所述光伏板为三个,且三个光伏板左右方向延伸等间距固定设置在两个横杆上。

[0008] 进一步的,所述底板上开设有四个圆孔,圆孔内部设置有螺纹,通过螺杆与圆孔螺纹连接将底板固定在水平面上。

[0009] 进一步的,所述固定板与所述竖杆采用焊接固定。

[0010] 进一步的,所述底板与所述竖杆采用焊接固定。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过竖杆、环形调节杆和调节组件的设置,可对光伏板进

行任意角度的调整并固定,使得光伏板能最大化的接收太阳光线,提高了光伏板的发电量。需要调整光伏板角度时,松动调节组件,使环形调节杆做向上或向下的转动,环形调节杆转动带动光伏板改变角度,光伏板角度确定后,用调节组件将环形调节杆固定,进而固定光伏板。

[0012] 说明书附图

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的右视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处截面的调节组件结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的底板结构示意图。

[0017] 图中:1、竖杆;2、环形调节杆;3、调节组件;4、固定座;5、固定板;6、通孔;7、上螺栓;8、下螺栓;9、底板;10、左竖杆;11、左撑杆;12、右竖杆;13、右撑杆;14、横杆;15、光伏板;16、圆孔。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明,需要指出的是本实用新型中出现的所有上下前后左右等方位词,所有方位词均不对本实用新型做限定,只是为了更清楚的说明和解释本实用新型。

[0019] 实施例1:

[0020] 请参阅图1至图4所示,本实施例公开了一种用于光伏板的调节装置,其包括支撑架和固定设置在支撑架上方的光伏板15,支撑架包括左竖杆10、右竖杆12和环形调节杆2,两个竖杆1的侧壁上均固定设有调节组件3,调节组件3包括固定座4和固定板5,固定板5的一侧与固定座4固定连接,且固定板5的另一侧壁与竖杆1固定连接,固定座4的中间开设有通孔6。环形调节杆2贯穿通孔6,且环形调节杆2与通孔6的内壁滑动连接,固定座4上设置有用以固定环形调节杆2的固定组件。

[0021] 本实施例通过竖杆1、环形调节杆2和调节组件3的设置,可对光伏板15进行任意角度的调整并固定,使得光伏板15能最大化的接收太阳光线,提高了光伏板15的发电量。需要调整光伏板15角度时,松动调节组件3,使环形调节杆2做向上或向下的转动,环形调节杆2转动带动光伏板15改变角度,光伏板15角度确定后,用调节组件3将环形调节杆2固定,进而固定光伏板15。

[0022] 实施例2:

[0023] 请参阅图1至图4所示,本实施例公开了一种用于光伏板的调节装置,其包括支撑架和固定设置在支撑架上方的光伏板15,支撑架包括左竖杆10、右竖杆12和环形调节杆2,两个竖杆1的侧壁上均固定设有调节组件3,调节组件3包括固定座4和固定板5,固定板5的一侧与固定座4固定连接,且固定板5的另一侧壁与竖杆1固定连接,固定座4的中间开设有通孔6。环形调节杆2贯穿通孔6,且环形调节杆2与通孔6的内壁滑动连接,固定座4上设置有用以固定环形调节杆2的固定组件。

[0024] 为了更好的效果,固定组件包括开设在固定座4上壁的上螺纹孔和开设在固定座4下壁的下螺纹孔,且上螺纹孔与下螺纹孔均与通孔6相连通。上螺纹孔内螺纹连接有上螺栓7,下螺纹孔内螺纹连接有下螺栓8。通过上螺栓7和下螺栓8对环形调节杆2进行固定,固定

时方便快捷,且结构简单、制作成本低。

[0025] 为了更好的效果,两个竖杆1的下端均固定设有用于使竖杆1固定在水平面上的底板9。左竖杆10的上端转动连接有前后延伸的左撑杆11,右竖杆12的上端转动连接有前后延伸的右撑杆13,环形调节杆2设置在撑杆的下方,且环形调节杆2的两端分别与撑杆的上端下壁、下端下壁固定连接。左撑杆11与右撑杆13之间设置有两个相互平行的横杆14,横杆14的左端与左撑杆11固定连接,横杆14的右端与右撑杆13固定连接。光伏板15为三个,且三个光伏板15左右方向延伸等间距固定设置在两个横杆14上。

[0026] 为了更好的效果,底板9上开设有四个圆孔16,圆孔16内部设置有螺纹,通过螺杆与圆孔16螺纹连接将底板9固定在水平面上。固定板5与竖杆1采用焊接固定。底板9与竖杆1采用焊接固定。采用焊接的方式将竖杆1与底板9、固定板5固定连接,连接较为稳定,不易发生损坏。

[0027] 本实施例通过竖杆1、环形调节杆2和调节组件3的设置,可对光伏板15进行任意角度的调整并固定,使得光伏板15能最大化的接收太阳光线,提高了光伏板15的发电量。需要调整光伏板15角度时,松动调节组件3,使环形调节杆2做向上或向下的转动,环形调节杆2转动带动光伏板15改变角度,光伏板15角度确定后,用调节组件3将环形调节杆2固定,进而固定光伏板15。

[0028] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

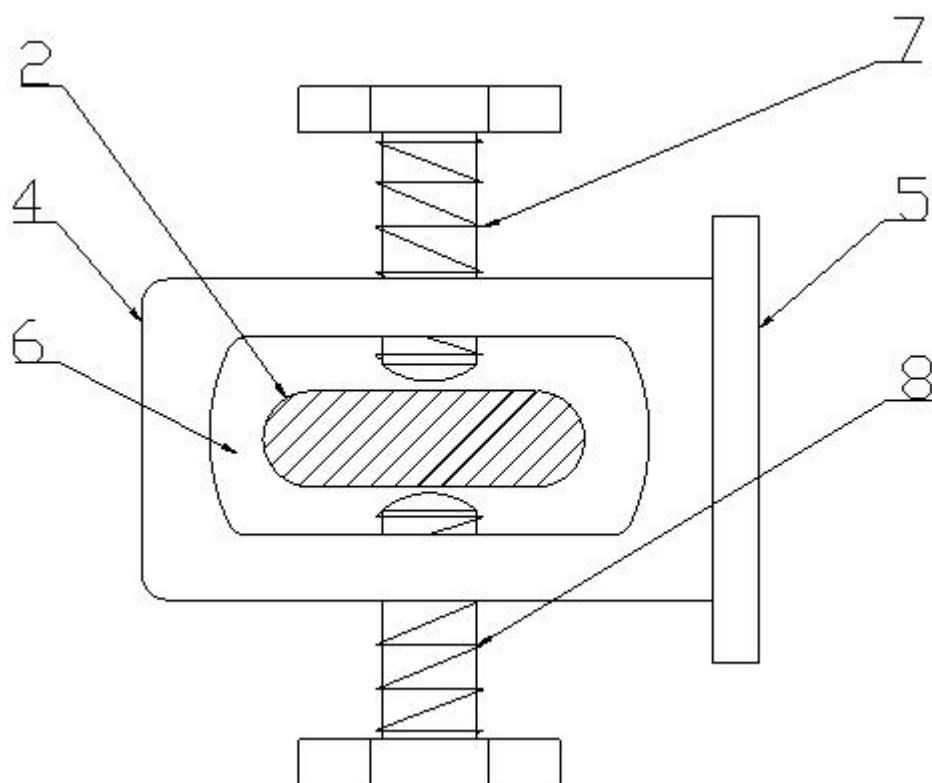


图3

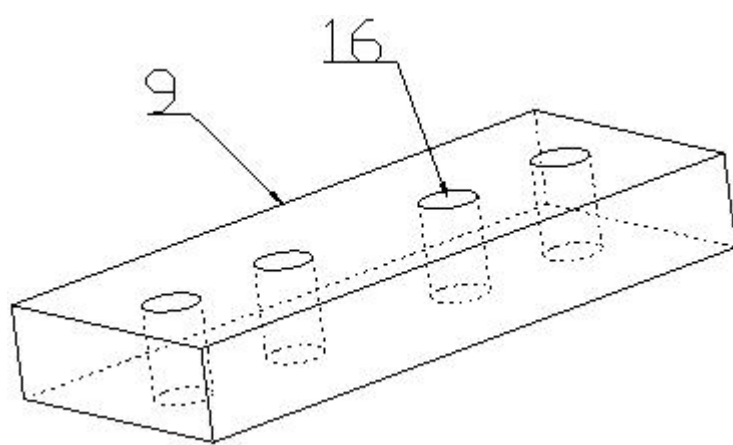


图4