



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216356569 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122529576.5

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 福建西伯力环保科技有限公司
地址 350000 福建省福州市晋安区新店镇
健康村琴声工业园1#楼三层

(72) 发明人 李弥财

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F16F 15/067 (2006.01)

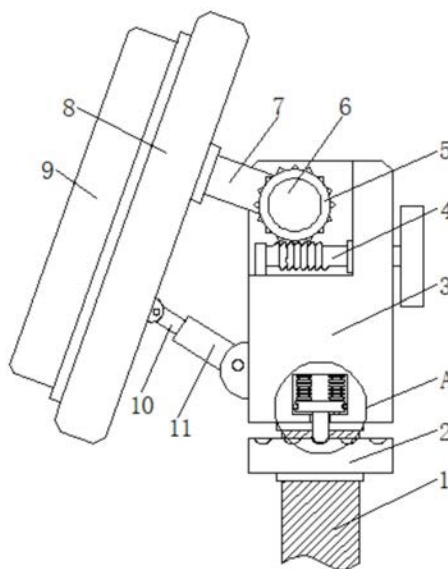
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冷风机用太阳能供电机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷风机用太阳能供电机构,包括支柱,所述支柱的上端转动连接有安装柱,所述支柱上固定套接有连接盘,所述安装柱内设有限位机构,所述安装柱的一侧设有安装板,所述安装板远离安装柱的一侧固定连接有太阳能板,所述安装板与安装柱之间设有稳定机构,所述安装柱的上端设有安装槽,所述安装槽内设有转杆,所述转杆的两端分别与安装槽内相对的侧壁转动连接,所述转杆的侧壁上固定连接连接有连接块,所述连接块的一端贯穿安装槽并与安装板固定连接,所述转杆上固定套接有蜗轮。本实用新型通过蜗杆与蜗轮啮合的作用带动太阳能板进行角度调节,操作简单、稳定性强,并且可进行方向调节,适用范围较广。



1. 一种冷风机用太阳能供电机构,包括支柱(1),其特征在于:所述支柱(1)的上端转动连接有安装柱(3),所述支柱(1)上固定套接有连接盘(2),所述安装柱(3)内设有限位机构,所述安装柱(3)的一侧设有安装板(8),所述安装板(8)远离安装柱(3)的一侧固定连接有太阳能板(9),所述安装板(8)与安装柱(3)之间设有稳定机构,所述安装柱(3)的上端设有安装槽,所述安装槽内设有转杆(6),所述转杆(6)的两端分别与安装槽内相对的侧壁转动连接,所述转杆(6)的侧壁上固定连接有连接块(7),所述连接块(7)的一端贯穿安装槽并与安装板(8)固定连接,所述转杆(6)上固定套接有蜗轮(5),所述安装槽内设有与蜗轮(5)相啮合的蜗杆(4),所述蜗杆(4)的一端贯穿安装柱(3)并固定连接有把手,所述蜗杆(4)与安装柱(3)之间为转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冷风机用太阳能供电机构,其特征在于:所述限位机构包括设置在安装柱(3)内的滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块(13),所述滑块(13)的上端设有弹簧(12),所述弹簧(12)的两端分别与滑块(13)的上端和滑槽内顶端侧壁相抵,所述滑块(13)的下端固定连接有卡杆(14),所述连接盘(2)的上端呈圆型分布有多个与卡杆(14)相对应的卡孔,所述卡杆(14)的下端贯穿安装柱(3)并延伸至卡孔内,所述卡杆(14)延伸至卡孔内的一端为半圆型结构,所述卡杆(14)与安装柱(3)之间为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种冷风机用太阳能供电机构,其特征在于:所述稳定机构包括设置在安装板(8)和安装柱(3)之间的第一滑杆(11),所述第一滑杆(11)的一端与安装柱(3)转动连接,所述第一滑杆(11)的另一端滑动插设有第二滑杆(10),所述第二滑杆(10)远离安装柱(3)的一端与安装板(8)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种冷风机用太阳能供电机构,其特征在于:所述滑块(13)的两端均设有凹槽,所述凹槽内转动连接有滚珠,所述滚珠与滑槽内侧壁相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种冷风机用太阳能供电机构,其特征在于:所述蜗杆(4)远离把手的一端转动连接有稳定块,所述稳定块的下端与安装槽内底端侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种冷风机用太阳能供电机构,其特征在于:所述蜗轮(5)和蜗杆(4)均为不锈钢材质制成。

一种冷风机用太阳能供电机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能技术领域,尤其涉及一种冷风机用太阳能供电机构。

背景技术

[0002] 利用太阳能板吸收太阳辐射的光线,将太阳能转化成电能储存,是常用的太阳发电技术,可以满足部分日常生活用电,成本低,绿色环保。目前是将太阳能板倾斜固定在住宅楼顶部,当中午太阳光直射太阳能板时,太阳能板吸收太阳辐射的能量,转化成电能,为起到节能环保作用,市面上的一些冷风机采用太阳能的方式进行供电。

[0003] 冷风机用太阳能供电机构主要包括太阳能板、蓄电池、控制器、逆变器等设备,其中太阳能板一般通过支架固定在屋顶或室外墙壁上,太阳能板在固定在固定后,需要调节采光角度,现有的调节机构较为单一,调节后的稳定性较差,容易导致太阳能板的角度发生变化。存在一定缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决太阳能板在固定在固定后,需要调节采光角度,现有的调节机构较为单一,调节后的稳定性较差,容易导致太阳能板的角度发生变化。存在一定缺陷,而提出的一种冷风机用太阳能供电机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种冷风机用太阳能供电机构,包括支柱,所述支柱的上端转动连接有安装柱,所述支柱上固定套接有连接盘,所述安装柱内设有限位机构,所述安装柱的一侧设有安装板,所述安装板远离安装柱的一侧固定连接有太阳能板,所述安装板与安装柱之间设有稳定机构,所述安装柱的上端设有安装槽,所述安装槽内设有转杆,所述转杆的两端分别与安装槽内相对的侧壁转动连接,所述转杆的侧壁上固定连接连接有连接块,所述连接块的一端贯穿安装槽并与安装板固定连接,所述转杆上固定套接有蜗轮,所述安装槽内设有与蜗轮相啮合的蜗杆,所述蜗杆的一端贯穿安装柱并固定连接有把手,所述蜗杆与安装柱之间为转动连接。

[0007] 优选地,所述限位机构包括设置在安装柱内的滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块的上端设有弹簧,所述弹簧的两端分别与滑块的上端和滑槽内顶端侧壁相抵,所述滑块的下端固定连接连接有卡杆,所述连接盘的上端呈圆型分布有多个与卡杆相对应的卡孔,所述卡杆的下端贯穿安装柱并延伸至卡孔内,所述卡杆延伸至卡孔内的一端为半圆型结构,所述卡杆与安装柱之间为滑动连接。

[0008] 优选地,所述稳定机构包括设置在安装板和安装柱之间的第一滑杆,所述第一滑杆的一端与安装柱转动连接,所述第一滑杆的另一端滑动插设有第二滑杆,所述第二滑杆远离安装柱的一端与安装板转动连接。

[0009] 优选地,所述滑块的两端均设有凹槽,所述凹槽内转动连接有滚珠,所述滚珠与滑槽内侧你相抵。

[0010] 优选地,所述蜗杆远离把手的一端转动连接有稳定块,所述稳定块的下端与安装槽内底端侧壁固定连接。

[0011] 优选地,所述蜗轮和蜗杆均为不锈钢材质制成。

[0012] 有益效果:

[0013] 1. 使用时,首先将支柱安装至指定位置,然后调节太阳能板的角度,先握住把手带动蜗杆转动,通过蜗杆与蜗轮啮合的作用带动转杆转动,转杆通过连接块带动安装板旋转,通过安装板带动太阳能板进行倾斜角度调节,通过第一滑杆和第二滑杆组成伸缩机构,提高安装板旋转时的稳定性;

[0014] 2. 同时,可对太阳能板的方向进行调节,直接旋转安装柱即可,安装柱转动时,由于卡杆延伸至卡孔内的一端为半圆型结构,卡杆会从卡孔内脱离并带动滑块对弹簧进行压缩,当旋转至指定方向后,通过弹簧的恢复力推动滑块移动复位,通过滑块带动卡杆移动复位至卡孔内,防止安装柱松动,本实用新型通过蜗杆与蜗轮啮合的作用带动太阳能板进行角度调节,操作简单、稳定性强,并且可进行方向调节,适用范围较广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种冷风机用太阳能供电机构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种冷风机用太阳能供电机构的A处结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种冷风机用太阳能供电机构转杆的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种冷风机用太阳能供电机构连接盘的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1-支柱,2-连接盘,3-安装柱,4-蜗杆,5-蜗轮,6-转杆,7-连接块,8-安装板,9-太阳能板,10-第二滑杆,11-第一滑杆,12-弹簧,13-滑块,14-卡杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-4,一种冷风机用太阳能供电机构,包括支柱1,支柱1的上端转动连接有安装柱3,用以安装蜗轮5,支柱1上固定套接有连接盘2,用以配合卡杆14防止安装柱3松动,安装柱3内设有限位机构,限位机构包括设置在安装柱3内的滑槽,滑槽内滑动连接有滑块13,用以带动卡杆14移动复位,滑块13的上端设有弹簧12,用以带动滑块13移动复位,弹簧12的两端分别与滑块13的上端和滑槽内顶端侧壁相抵;

[0022] 本实施例中,滑块13的两端均设有凹槽,凹槽内转动连接有滚珠,用以降低滑块13移动时的阻力,滚珠与滑槽内侧你相抵,滑块13的下端固定连接卡杆14,用以插入卡孔内防止安装柱3松动,连接盘2的上端呈圆型分布有多个与卡杆14相对应的卡孔,卡杆14的下端贯穿安装柱3并延伸至卡孔内,卡杆14延伸至卡孔内的一端为半圆型结构,卡杆14与安装柱3之间为滑动连接;

[0023] 本实施例中,安装柱3的一侧设有安装板8,用以安装太阳能板9,安装板8远离安装柱3的一侧固定连接太阳能板9,安装板8与安装柱3之间设有稳定机构,稳定机构包括设

置在安装板8和安装柱3之间的第一滑杆11,用以配合第二滑杆10组成伸缩机构,提高安装板8转动时的稳定性,第一滑杆11的一端与安装柱3转动连接,第一滑杆11的另一端滑动插设有第二滑杆10,第二滑杆10远离安装柱3的一端与安装板8转动连接;

[0024] 本实施例中,安装柱3的上端设有安装槽,安装槽内设有转杆6,用以带动连接块7旋转,转杆6的两端分别与安装槽内相对的侧壁转动连接,转杆6的侧壁上固定连接连接有连接块7,用以带动安装板8旋转,连接块7的一端贯穿安装槽并与安装板8固定连接;

[0025] 本实施例中,转杆6上固定套接有蜗轮5,用以带动转杆6转动,安装槽内设有与蜗轮5相啮合的蜗杆4,用以带动蜗轮5转动,蜗杆4的一端贯穿安装柱3并固定连接连接有把手,用以方便用户转动蜗杆4,蜗杆4与安装柱3之间为转动连接,蜗杆4远离把手的一端转动连接有稳定块,用以提高蜗杆4转动时的稳定性,稳定块的下端与安装槽内底端侧壁固定连接,蜗轮5和蜗杆4均为不锈钢材质制成,用以起到一定的防锈作用;

[0026] 本实施例中,首先将支柱1安装至指定位置,然后调节太阳能板9的角度,先握住把手带动蜗杆4转动,通过蜗杆4与蜗轮5啮合的作用带动转杆6转动,转杆6通过连接块7带动安装板8旋转,通过安装板8带动太阳能板9进行倾斜角度调节,通过第一滑杆11和第二滑杆10组成伸缩机构,提高安装板8旋转时的稳定性,同时,可对太阳能板9的方向进行调节,直接旋转安装柱3即可,安装柱3转动时,由于卡杆14延伸至卡孔内的一端为半圆型结构,卡杆14会从卡孔内脱离并带动滑块13对弹簧12进行压缩,当旋转至指定方向后,通过弹簧12的恢复力推动滑块13移动复位,通过滑块13带动卡杆14移动复位至卡孔内,防止安装柱3松动,本实用新型通过蜗杆与蜗轮啮合的作用带动太阳能板进行角度调节,操作简单、稳定性强,并且可进行方向调节,适用范围较广。

[0027] 以上所述,本申请中选用的各个器件(未说明具体结构的部件)均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0028] 以上所述,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实用新型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。

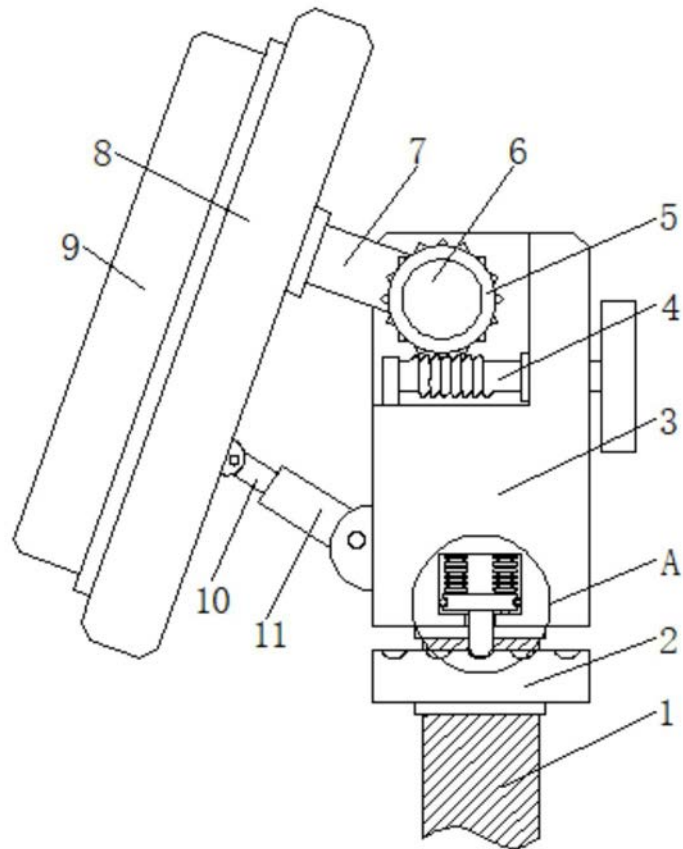


图1

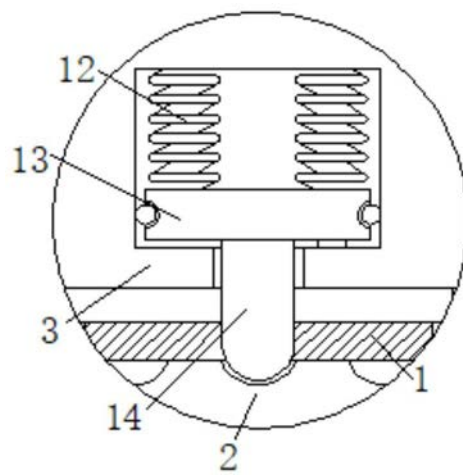


图2

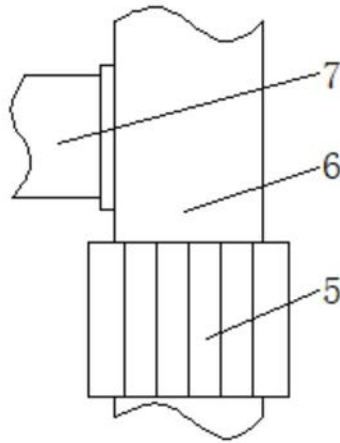


图3

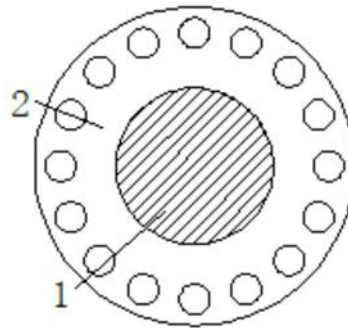


图4