



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106724012 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611108666.4

(22)申请日 2016.12.06

(71)申请人 芜湖科创生产力促进中心有限责任  
公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区北京中  
路芜湖广告产业园内酒店公寓楼11层  
1102室

(72)发明人 李贵

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公  
司 11403

代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.

A47B 31/00(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

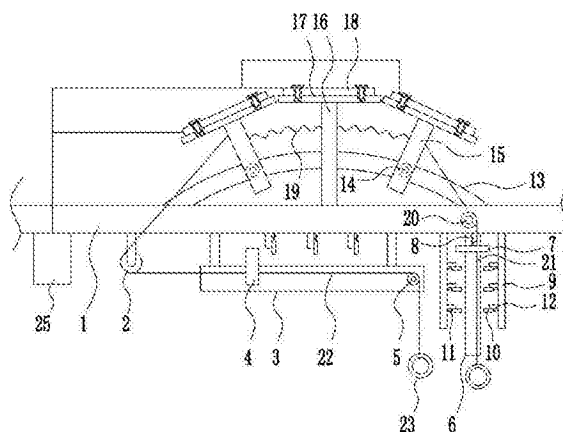
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

### (54)发明名称

一种太阳能商贩推车

### (57)摘要

本发明涉及一种街边商贩推车,尤其涉及一种太阳能商贩推车。本发明要解决的技术问题是提供一种能够灵活的调节太阳能板的角度、太阳能利用率较高、实用性高的太阳能商贩推车。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种太阳能商贩推车,包括有车顶、第一导向轮、第一滑轨、第一滑块、第二导向轮、第二滑轨、第二滑块、第一弹簧、固定板、移动块等;车顶底部左侧通过支架焊接有第一导向轮。本发明能够通过钢丝绳灵活的调节太阳能板的角度,并且操作简单,太阳能板的角度调节能够使太阳能板接收的光照时间更长,光量更多。



1. 一种太阳能商贩推车,其特征在于,包括有车顶(1)、第一导向轮(2)、第一滑轨(3)、第一滑块(4)、第二导向轮(5)、第二滑轨(6)、第二滑块(7)、第一弹簧(8)、固定板(9)、移动块(10)、第二弹簧(11)、挡块(12)、弧形滑轨(13)、滚轮(14)、摆动杆(15)、支杆(16)、安装板(17)、太阳能板(18)、第三弹簧(19)、第三导向轮(20)、第一钢丝绳(21)、第二钢丝绳(22)、拉套(23)和蓄电池(25),车顶(1)底部左侧通过支架焊接有第一导向轮(2),车顶(1)底部中间通过支架焊接有第一滑轨(3),第一滑轨(3)上滑动式连接有第一滑块(4),第一滑轨(3)右侧焊接有第二导向轮(5),车顶(1)底部右侧焊接有第二滑轨(6),第二滑轨(6)上滑动式连接有第二滑块(7),第二滑块(7)顶部与第二滑轨(6)之间通过挂钩连接的方式连接有第一弹簧(8),第二滑轨(6)左右两侧对称设有固定板(9),固定板(9)焊接在车顶(1)底部,固定板(9)和车顶(1)底部中间均焊接有挡块(12),固定板(9)和车顶(1)底部中间均焊接有第二弹簧(11),第二弹簧(11)末端焊接有移动块(10),移动块(10)与挡块(12)接触,车顶(1)顶部焊接有弧形滑轨(13),弧形滑轨(13)上左右两侧对称设有滚轮(14),滚轮(14)与弧形滑轨(13)配合,滚轮(14)可转动,滚轮(14)上焊接有摆动杆(15),车顶(1)顶部中间焊接有支杆(16),支杆(16)和摆动杆(15)的上端均焊接有安装板(17),安装板(17)上通过螺栓连接的方式连接有太阳能板(18),支杆(16)和摆动杆(15)之间通过挂钩连接的方式连接有第三弹簧(19),车顶(1)右侧焊接有第三导向轮(20),第三导向轮(20)上绕有第一钢丝绳(21),第一钢丝绳(21)上端通过挂钩连接的方式与右侧的摆动杆(15)连接,第一钢丝绳(21)与第二滑块(7)通过挂钩连接的方式连接,左侧的摆动杆(15)上通过挂钩连接的方式连接有第二钢丝绳(22),第二钢丝绳(22)绕过第一导向轮(2),第二钢丝绳(22)与第一滑块(4)通过挂钩连接的方式连接,第二钢丝绳(22)绕过第二导向轮(5),第二钢丝绳(22)和第一钢丝绳(21)下端均通过挂钩连接的方式连接有拉套(23),车顶(1)底部左侧通过螺栓连接的方式连接有蓄电池(25),蓄电池(25)位于第一导向轮(2)左侧,蓄电池(25)与太阳能板(18)通过电线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能商贩推车,其特征在于,还包括有橡胶套(24),拉套(23)内侧粘接有橡胶套(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能商贩推车,其特征在于,支杆(16)材质为Q235钢。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能商贩推车,其特征在于,第一滑块(4)顶端与车顶(1)底部的挡块(12)的底端位于同一水平面,第二滑块(7)左右两端与固定板(9)上的挡块(12)的左右两端位于同一竖直平面。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能商贩推车,其特征在于,移动块(10)和挡块(12)的材质为HT200。

## 一种太阳能商贩推车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种街边商贩推车,尤其涉及一种太阳能商贩推车。

### 背景技术

[0002] 新能源(NE):又称非常规能源。是指传统能源之外的各种能源形式。指刚开始开发利用或正在积极研究、有待推广的能源,如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能和核聚变能等。

[0003] 太阳能,是指太阳的热辐射能(参见热能传播的三种方式:辐射),主要表现就是常说的太阳光线。在现代一般用作发电或者为热水器提供能源。自地球上生命诞生以来,就主要以太阳提供的热辐射能生存,而自古人类也懂得以阳光晒干物件,并作为制作食物的方法,如制盐和晒咸鱼等。在化石燃料日趋减少的情况下,太阳能已成为人类使用能源的重要组成部分,并不断得到发展。太阳能的利用有光热转换和光电转换两种方式,太阳能发电是一种新兴的可再生能源。广义上的太阳能也包括地球上的风能、化学能、水能等。

[0004] 单体太阳电池不能直接做电源使用。作电源必须将若干单体电池串、并联连接和严密封装成组件。太阳能板(也叫太阳能电池组件)是太阳能发电系统中的核心部分,也是太阳能发电系统中最重要的部分。

[0005] 随着街边推车越来越多,为了节约资源,人们可以通过太阳能板将太阳能转化为电能,这样可以节约资源。

[0006] 现有的街边商贩推车存在无法调节太阳能板的角度、太阳能利用率低下、实用性低的缺点,因此亟需研发一种能够灵活的调节太阳能板的角度、太阳能利用率较高、实用性高的太阳能商贩推车。

### 发明内容

[0007] (1) 要解决的技术问题

[0008] 本发明为了克服现有的街边商贩推车存在无法调节太阳能板的角度、太阳能利用率低下、实用性低的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够灵活的调节太阳能板的角度、太阳能利用率较高、实用性高的太阳能商贩推车。

[0009] (2) 技术方案

[0010] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种太阳能商贩推车,包括有车顶、第一导向轮、第一滑轨、第一滑块、第二导向轮、第二滑轨、第二滑块、第一弹簧、固定板、移动块、第二弹簧、挡块、弧形滑轨、滚轮、摆动杆、支杆、安装板、太阳能板、第三弹簧、第三导向轮、第一钢丝绳、第二钢丝绳、拉套和蓄电池,车顶底部左侧通过支架焊接有第一导向轮,车顶底部中间通过支架焊接有第一滑轨,第一滑轨上滑动式连接有第一滑块,第一滑轨右侧焊接有第二导向轮,车顶底部右侧焊接有第二滑轨,第二滑轨上滑动式连接有第二滑块,第二滑块顶部与第二滑轨之间通过挂钩连接的方式连接有第一弹簧,第二滑轨左右两侧对称设有固定板,固定板焊接在车顶底部,固定板和车顶底部中间均焊接有挡块,固定板和车顶

底部中间均焊接有第二弹簧,第二弹簧末端焊接有移动块,移动块与挡块接触,车顶顶部焊接有弧形滑轨,弧形滑轨上左右两侧对称设有滚轮,滚轮与弧形滑轨配合,滚轮可转动,滚轮上焊接有摆动杆,车顶顶部中间焊接有支杆,支杆和摆动杆的上端均焊接有安装板,安装板上通过螺栓连接的方式连接有太阳能板,支杆和摆动杆之间通过挂钩连接的方式连接有第三弹簧,车顶右侧焊接有第三导向轮,第三导向轮上绕有第一钢丝绳,第一钢丝绳上端通过挂钩连接的方式与右侧的摆动杆连接,第一钢丝绳与第二滑块通过挂钩连接的方式连接,左侧的摆动杆上通过挂钩连接的方式连接有第二钢丝绳,第二钢丝绳绕过第一导向轮,第二钢丝绳与第一滑块通过挂钩连接的方式连接,第二钢丝绳绕过第二导向轮,第二钢丝绳和第一钢丝绳下端均通过挂钩连接的方式连接有拉套,车顶底部左侧通过螺栓连接的方式连接有蓄电池,蓄电池位于第一导向轮左侧,蓄电池与太阳能板通过电线连接。

[0011] 优选地,还包括有橡胶套,拉套内侧粘接有橡胶套。

[0012] 优选地,支杆材质为Q235钢。

[0013] 优选地,第一滑块顶端与车顶底部的挡块的底端位于同一水平面,第二滑块左右两端与固定板上的挡块的左右两端位于同一竖直平面。

[0014] 优选地,移动块和挡块的材质为HT200。

[0015] 工作原理:街边商贩推车经常性暴露在阳光下,在推车顶部安装太阳能板,这样就能够吸收太阳能并且利用太阳能,并且在推车内设有蓄电池,蓄电池与太阳能板通过电线连接,这样就可以将太阳能转化的电能储存起来。因为太阳照射光线的角度时时在变化,微调太阳能板就能够使太阳能板吸收到更多的太阳能,从而使蓄电池储存的电量更多。当要调接太阳能板的角度时,使用人员向下拉拉套,当拉第一钢丝绳下端的拉套时,第一滑块向右运动,第一滑块挤压最左侧的移动块,第一钢丝绳上端向下运动,左侧的第三弹簧拉伸,左侧的摆动杆和太阳能板逆时针摆动,当第一滑块运动到移动块的右侧时,使用人员松开手,由于挡块的存在,移动块被挡住,从而第一滑块被固定住。同理,当拉第二钢丝绳下端的拉套时,第二滑块向下运动,第一滑块挤压移动块,第一弹簧拉伸,第二钢丝绳上端向下运动,右侧的摆动杆和太阳能板顺时针摆动,当第二滑块运动到移动块的下方时,使用人员松开手,由于挡块的存在,移动块被挡住,从而第二滑块被固定住。重复上述步骤,就可以不断调节左右两侧太阳能板的角度,从而使太阳能板接收到更多的阳光,中间的太阳能板固定,以便接收直射的太阳光。当要使左右两侧的太阳能板回原位时,人工往前推动移动块,使移动块不再挡住第一滑块和第二滑块,在第三弹簧的弹力作用下,左右两侧的太阳能板就能够回到原位。

[0016] 因为还包括有橡胶套,拉套内侧粘接有橡胶套,橡胶套能够增加使用人员使用时对手的舒适度,提高了本发明的实用性。

[0017] (3) 有益效果

[0018] 本发明能够通过钢丝绳灵活的调节太阳能板的角度,并且操作简单,太阳能板的角度调节能够使太阳能板接收的光照时间更长,光量更多,提高了太阳能转化为电能的效率,提高了实用性,并且设置有3个太阳能板,可以接收到来自各个方向的太阳光,使转化的电能更多。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0020] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1-车顶,2-第一导向轮,3-第一滑轨,4-第一滑块,5-第二导向轮,6-第二滑轨,7-第二滑块,8-第一弹簧,9-固定板,10-移动块,11-第二弹簧,12-挡块,13-弧形滑轨,14-滚轮,15-摆动杆,16-支杆,17-安装板,18-太阳能板,19-第三弹簧,20-第三导向轮,21-第一钢丝绳,22-第二钢丝绳,23-拉套,24-橡胶套,25-蓄电池。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0023] 一种太阳能商贩推车,如图1-2所示,包括有车顶1、第一导向轮2、第一滑轨3、第一滑块4、第二导向轮5、第二滑轨6、第二滑块7、第一弹簧8、固定板9、移动块10、第二弹簧11、挡块12、弧形滑轨13、滚轮14、摆动杆15、支杆16、安装板17、太阳能板18、第三弹簧19、第三导向轮20、第一钢丝绳21、第二钢丝绳22、拉套23和蓄电池25,车顶1底部左侧通过支架焊接有第一导向轮2,车顶1底部中间通过支架焊接有第一滑轨3,第一滑轨3上滑动式连接有第一滑块4,第一滑轨3右侧焊接有第二导向轮5,车顶1底部右侧焊接有第二滑轨6,第二滑轨6上滑动式连接有第二滑块7,第二滑块7顶部与第二滑轨6之间通过挂钩连接的方式连接有第一弹簧8,第二滑轨6左右两侧对称设有固定板9,固定板9焊接在车顶1底部,固定板9和车顶1底部中间均焊接有挡块12,固定板9和车顶1底部中间均焊接有第二弹簧11,第二弹簧11末端焊接有移动块10,移动块10与挡块12接触,车顶1顶部焊接有弧形滑轨13,弧形滑轨13上左右两侧对称设有滚轮14,滚轮14与弧形滑轨13配合,滚轮14可转动,滚轮14上焊接有摆动杆15,车顶1顶部中间焊接有支杆16,支杆16和摆动杆15的上端均焊接有安装板17,安装板17上通过螺栓连接的方式连接有太阳能板18,支杆16和摆动杆15之间通过挂钩连接的方式连接有第三弹簧19,车顶1右侧焊接有第三导向轮20,第三导向轮20上绕有第一钢丝绳21,第一钢丝绳21上端通过挂钩连接的方式与右侧的摆动杆15连接,第一钢丝绳21与第二滑块7通过挂钩连接的方式连接,左侧的摆动杆15上通过挂钩连接的方式连接有第二钢丝绳22,第二钢丝绳22绕过第一导向轮2,第二钢丝绳22与第一滑块4通过挂钩连接的方式连接,第二钢丝绳22绕过第二导向轮5,第二钢丝绳22和第一钢丝绳21下端均通过挂钩连接的方式连接有拉套23,车顶1底部左侧通过螺栓连接的方式连接有蓄电池25,蓄电池25位于第一导向轮2左侧,蓄电池25与太阳能板18通过电线连接。

[0024] 还包括有橡胶套24,拉套23内侧粘接有橡胶套24。

[0025] 支杆16材质为Q235钢。

[0026] 第一滑块4顶端与车顶1底部的挡块12的底端位于同一水平面,第二滑块7左右两端与固定板9上的挡块12的左右两端位于同一竖直平面。

[0027] 移动块10和挡块12的材质为HT200。

[0028] 工作原理:街边商贩推车经常性暴露在阳光下,在推车顶1部安装太阳能板18,这样就能够吸收太阳能并且利用太阳能,并且在推车内设有蓄电池25,蓄电池25与太阳能板18通过电线连接,这样就可以将太阳能转化的电能储存起来。因为太阳照射光线的角度时时在变化,微调太阳能板18就能够使太阳能板18吸收到更多的太阳能,从而使蓄电池25储存的电量更多。当要调接太阳能板18的角度时,使用人员向下拉拉套23,当拉第一钢丝绳21

下端的拉套23时,第一滑块4向右运动,第一滑块4挤压最左侧的移动块10,第一钢丝绳21上端向下运动,左侧的第三弹簧19拉伸,左侧的摆动杆15和太阳能板18逆时针摆动,当第一滑块4运动到移动块10的右侧时,使用人员松开手,由于挡块12的存在,移动块10被挡住,从而第一滑块4被固定住。同理,当拉第二钢丝绳22下端的拉套23时,第二滑块7向下运动,第一滑块4挤压移动块10,第一弹簧8拉伸,第二钢丝绳22上端向下运动,右侧的摆动杆15和太阳能板18顺时针摆动,当第二滑块7运动到移动块10的下方时,使用人员松开手,由于挡块12的存在,移动块10被挡住,从而第二滑块7被固定住。重复上述步骤,就可以不断调节左右两侧太阳能板18的角度,从而使太阳能板18接收到更多的阳光,中间的太阳能板18固定,以便接收直射的太阳光。当要使左右两侧的太阳能板18回原位时,人工往前推动移动块10,使移动块10不再挡住第一滑块4和第二滑块7,在第三弹簧19的弹力作用下,左右两侧的太阳能板18就能够回到原位。

[0029] 因为还包括有橡胶套24,拉套23内侧粘接有橡胶套24,橡胶套24能够增加使用人员使用时对手的舒适度,提高了本发明的实用性。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

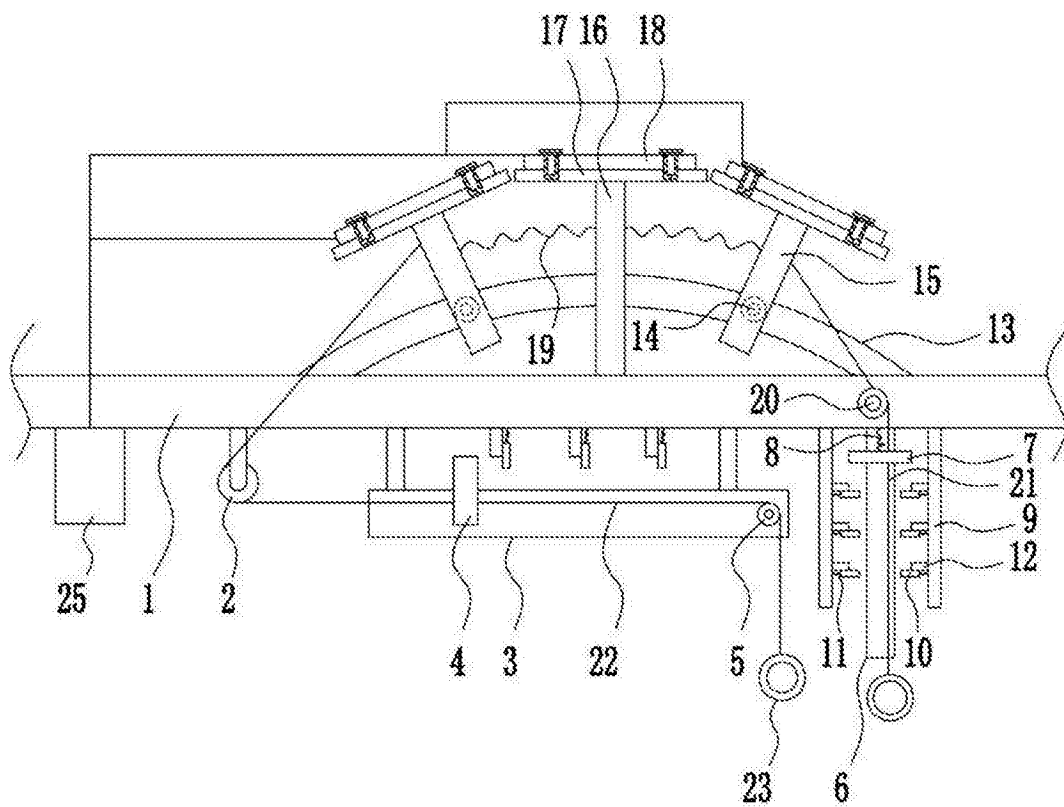


图1

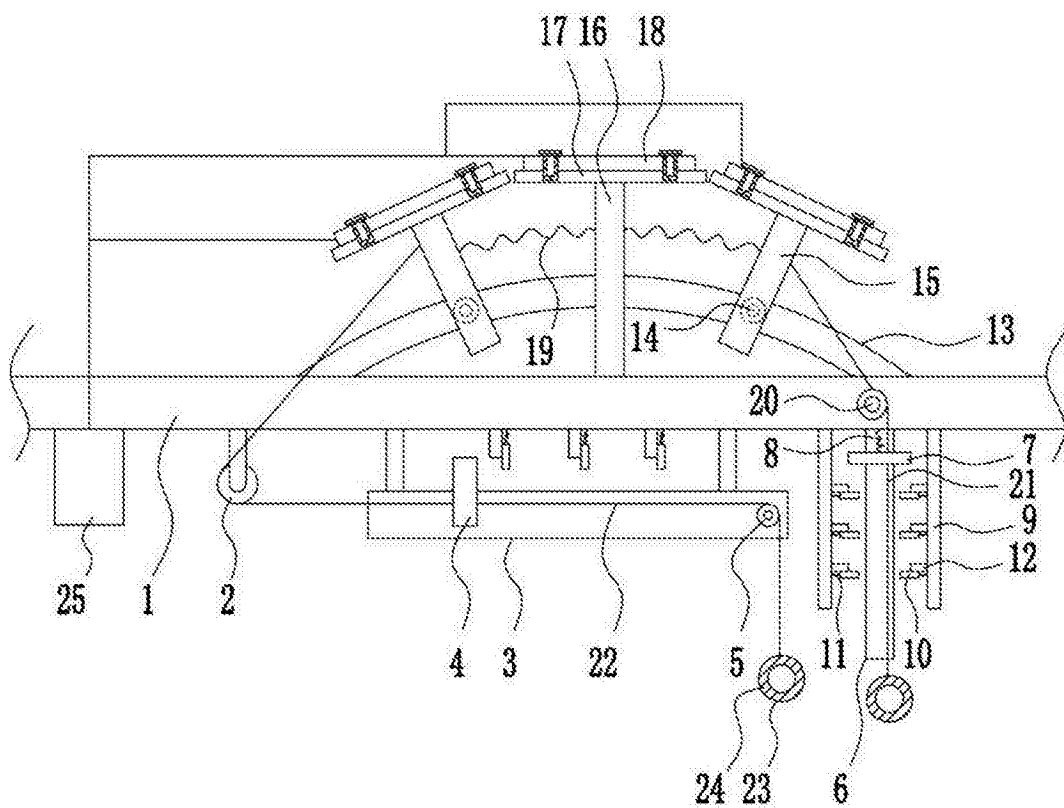


图2