



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217216074 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202123242536.9

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 重庆辉腾能源股份有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区科城路71号
附1号留学生创业园B2栋7层

(72) 发明人 沈正华 孙小波

(74) 专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务
所(普通合伙) 50240

专利代理师 路宁

(51) Int. Cl.

H02J 7/35 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

H05K 5/02 (2006.01)

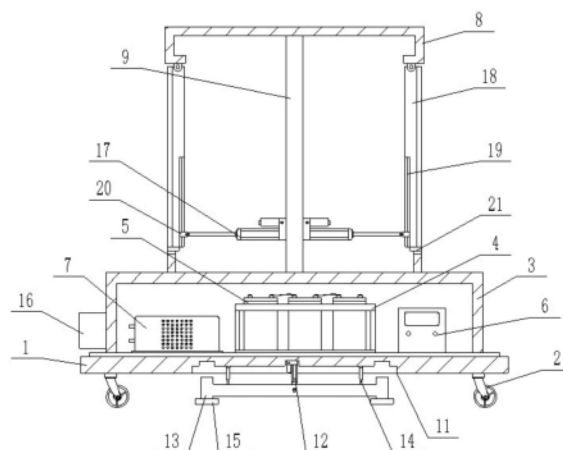
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

移动式太阳能储能装置

(57) 摘要

本实用新型公开了移动式太阳能储能装置,包括底座,底座顶部安装有太阳能储能结构;太阳能储能结构包含有:若干万向轮、固定组件、储能仓、固定架、蓄电池组、充放电控制器、逆变器、收集仓、隔断以及两个太阳能收集组件,本实用新型涉及太阳能技术领域,本案的有益效果为:利用两个太阳能收集组件对太阳能进行收集,同时,可以利用第二电动推杆可以带动太阳能板进行角度调节,可以增加太阳能板与阳光的接触面积以及接触时间,增加太阳能收集效果,并且可以利用若干万向轮来移动装置整体,在移动结束后,可以利用固定组件来固定装置整体,防止装置在达到指定地点后,出现溜车等情况,壁面装置与其他障碍物发生碰撞,造成装置损坏。



1. 移动式太阳能储能装置,包括底座,其特征在于,底座顶部安装有太阳能储能结构;

太阳能储能结构包含有:若干万向轮、固定组件、储能仓、固定架、蓄电池组、充放电控制器、逆变器、收集仓、隔断以及两个太阳能收集组件;

若干万向轮安装于底座底部两侧,固定组件设置于底座底部中间部分,储能仓安装于底座顶部,固定架安装于储能仓内部,蓄电池组设置于固定仓内部,充放电控制器安装于储能仓内部一侧,逆变器设置于储能仓内部另一侧,收集仓安装于储能仓顶部,隔断安装于收集仓内部中间部分,两个太阳能收集组件分别设置于收集仓内部两侧。

2. 根据权利要求1所述的移动式太阳能储能装置,其特征在于,储能仓前端设有检修门,在装置使用结束后,可以将检修门开启,并对储能仓内部的若干零件进行检修以及维护。

3. 根据权利要求1所述的移动式太阳能储能装置,其特征在于,固定组件包含有:收纳槽、第一电动推杆、移动架、两个伸缩杆以及若干稳定块;

收纳槽设置于底座底部中间部分,第一电动推杆驱动端安装于收纳槽内部,输出端底部与移动架连接,两个伸缩杆一端与收纳槽连接,另一端与移动架连接,若干稳定块分别安装于移动架底部四角部分。

4. 根据权利要求1所述的移动式太阳能储能装置,其特征在于,蓄电池组、充放电控制器以及逆变器之间均通过电线进行连接,同时,储能仓一侧壁面设有排线口。

5. 根据权利要求1所述的移动式太阳能储能装置,其特征在于,两个太阳能收集组件,其中一个包含有:第二电动推杆、太阳能板、滑槽以及滑块;

第二电动推杆驱动端安装于隔断一侧,太阳能板顶部与收集仓壁面铰接,滑槽开设于太阳能板一侧,滑块与滑槽连接,第二电动推杆输出端与滑块一侧铰接。

6. 根据权利要求5所述的移动式太阳能储能装置,其特征在于,太阳能板底部设有磁吸块,同时收集仓壁面上也设有磁吸块,两个磁吸块之间极性相反,可以相互吸引。

移动式太阳能储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能技术领域,具体为移动式太阳能储能装置。

背景技术

[0002] 太阳能是一种可再生能源,是指太阳的热辐射能,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,现有技术中,太阳能储能装置结构固定,只能在指定地方对太阳能进行收集存储操作,在对储能装置进行移动时,需要对储能装置整体记性拆卸,费时费力,容易增加人工成本,同时,现有的太阳能板角度固定,不便于进行角度调节,太阳能收集效果较差。

实用新型内容

[0003] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:移动式太阳能储能装置,包括底座,底座顶部安装有太阳能储能结构;

[0004] 太阳能储能结构包含有:若干万向轮、固定组件、储能仓、固定架、蓄电池组、充放电控制器、逆变器、收集仓、隔断以及两个太阳能收集组件;

[0005] 若干万向轮安装于底座底部两侧,固定组件设置于底座底部中间部分,储能仓安装于底座顶部,固定架安装于储能仓内部,蓄电池组设置于固定仓内部,充放电控制器安装于储能仓内部一侧,逆变器设置于储能仓内部另一侧,收集仓安装于储能仓顶部,隔断安装于收集仓内部中间部分,两个太阳能收集组件分别设置于收集仓内部两侧。

[0006] 优选的,储能仓前端设有检修门,在装置使用结束后,可以将检修门开启,并对储能仓内部的若干零件进行检修以及维护。

[0007] 优选的,固定组件包含有:收纳槽、第一电动推杆、移动架、两个伸缩杆以及若干稳定块;

[0008] 收纳槽设置于底座底部中间部分,第一电动推杆驱动端安装于收纳槽内部,输出端底部与移动架连接,两个伸缩杆一端与收纳槽连接,另一端与移动架连接,若干稳定块分别安装于移动架底部四角部分。

[0009] 优选的,蓄电池组、充放电控制器以及逆变器之间均通过电线进行连接,同时,储能仓一侧壁面设有排线口。

[0010] 优选的,两个太阳能收集组件,其中一个包含有:第二电动推杆、太阳能板、滑槽以及滑块;

[0011] 第二电动推杆驱动端安装于隔断一侧,太阳能板顶部与收集仓壁面铰接,滑槽开设于太阳能板一侧,滑块与滑槽连接,第二电动推杆输出端与滑块一侧铰接。

[0012] 优选的,太阳能板底部设有磁吸块,同时收集仓壁面上也设有磁吸块,两个磁吸块之间极性相反,可以相互吸引。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了移动式太阳能储能装置,具备以下有益效果:本技术方案采用

太阳能储能结构,在装置使用时,可以利用两个太阳能收集组件对太阳能进行收集,同时,可以利用第二电动推杆可以带动太阳能板进行角度调节,可以增加太阳能板与阳光的接触面积以及接触时间,增加太阳能收集效果,并且可以利用若干万向轮来移动装置整体,在移动结束后,可以利用固定组件来固定装置整体,防止装置在达到指定地点后,出现溜车等情况,壁面装置与其他障碍物发生碰撞,造成装置损坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述移动式太阳能储能装置的主视剖视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型所述移动式太阳能储能装置的主视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型所述移动式太阳能储能装置的移动架三维结构示意图。

[0018] 图中:1、底座,2、万向轮,3、储能仓,4、固定架,5、蓄电池组,6、充放电控制器,7、逆变器,8、收集仓,9、隔断,10、检修门,11、收纳槽,12、第一电动推杆,13、移动架,14、伸缩杆,15、稳定块,16、排线口,17、第二电动推杆,18、太阳能板,19、滑槽,20、滑块,21、磁吸块。

具体实施方式

[0019] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,实施例:移动式太阳能储能装置,包括底座1,底座1顶部安装有太阳能储能结构;

[0021] 需要说明的是,在使用过程中,太阳能储能结构用于对移动装置整体,同时可以对太阳能板18进行角度调节,以增加太阳能收集效果,同时,对太阳能产生的电能进行收集,实现了对多角度太阳能的收集以及储存,具有收集效果好、便于移动以及运行安全等优点;

[0022] 在具体实施过程中,太阳能储能结构包含有:若干万向轮2、固定组件、储能仓3、固定架4、蓄电池组5、充放电控制器6、逆变器7、收集仓8、隔断9以及两个太阳能收集组件;

[0023] 若干万向轮2安装于底座1底部两侧,固定组件设置于底座1底部中间部分,储能仓3安装于底座1顶部,固定架4安装于储能仓3内部,蓄电池组5设置于固定仓内部,充放电控制器6安装于储能仓3内部一侧,逆变器7设置于储能仓3内部另一侧,收集仓8安装于储能仓3顶部,隔断9安装于收集仓8内部中间部分,两个太阳能收集组件分别设置于收集仓8内部两侧;

[0024] 需要说明的是,在使用过程中,可以利用万向轮2来移动装置整体,在装置移动到指定地点后,控制固定组件运行,可以将装置整体顶起,并使若干万向轮2悬空,进而可以实现对装置整体的固定,随后,控制两个太阳能收集组件运行,对太阳能进行收集,并且两个太阳能收集组件对太阳能收集后会产生直流电,直流电进入到蓄电池组5内部进行收集,充放电控制器6可以控制蓄电池组5是否进行充放电操作,随后,可以通过逆变器7将蓄电池组5内部的直流电改变为交流电,在对交流电进行使用时,可以通过排线口16将使用电器的线路与逆变器7进行连接,实现了对多角度太阳能的收集以及储存,具有收集效果好、便于移动以及运行安全等优点。

[0025] 在具体实施过程中,进一步的,储能仓3前端设有检修门10,在装置使用结束后,可以将检修门10开启,并对储能仓3内部的若干零件进行检修以及维护。

[0026] 在具体实施过程中,进一步的,固定组件包含有:收纳槽11、第一电动推杆12、移动架13、两个伸缩杆14以及若干稳定块15;

[0027] 收纳槽11设置于底座1底部中间部分,第一电动推杆12驱动端安装于收纳槽11内部,第一电动推杆12输出端底部与移动架13连接,两个伸缩杆14一端与收纳槽11连接,另一端与移动架13连接,若干稳定块15分别安装于移动架13底部四角部分;

[0028] 需要说明的是,在使用过程中,在装置移动到指定地点后,控制第一电动推杆12运行,电动移动架13从收纳槽11内部移出,进而带动若干稳定块15与地面接触,随后,第一电动推杆12持续运行,可以将装置整体顶起,使若干万向轮2悬空,两个伸缩杆14可以增加移动架13移动过程中的稳定性,同时若干稳定块15可以增加移动架13将装置整体顶起后的稳定性。

[0029] 在具体实施过程中,进一步的,蓄电池组5、充放电控制器6以及逆变器7之间均通过电线进行连接,同时,储能仓3一侧壁面设有排线口16。

[0030] 在具体实施过程中,进一步的,两个太阳能收集组件,其中一个包含有:第二电动推杆17、太阳能板18、滑槽19以及滑块20;

[0031] 第二电动推杆17驱动端安装于隔断9一侧,太阳能板18顶部与收集仓8壁面铰接,滑槽19开设于太阳能板18一侧,滑块20与滑槽19连接,第二电动推杆17输出端与滑块20一侧铰接;

[0032] 需要说明的是,在装置固定后,控制第二电动推杆17运行,当第二电动推杆17推力大于两个磁吸块21之间的吸引力后,第二电动推杆17可以通过滑块20推动太阳能板18进行角度调节,太阳能板18在移动过程中,第二电动推杆17输出端会通过滑块20在滑槽19内部滑动,两个磁吸块21可以防止太阳能板18在装置移动过程中不断晃动,可以避免太阳能板18受损,同时,太阳能板18表面设有防护层,可以对太阳能板18进一步防护。

[0033] 在具体实施过程中,进一步的,太阳能板18底部设有磁吸块21,同时收集仓8壁面上也设有磁吸块21,两个磁吸块21之间极性相反,可以相互吸引。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

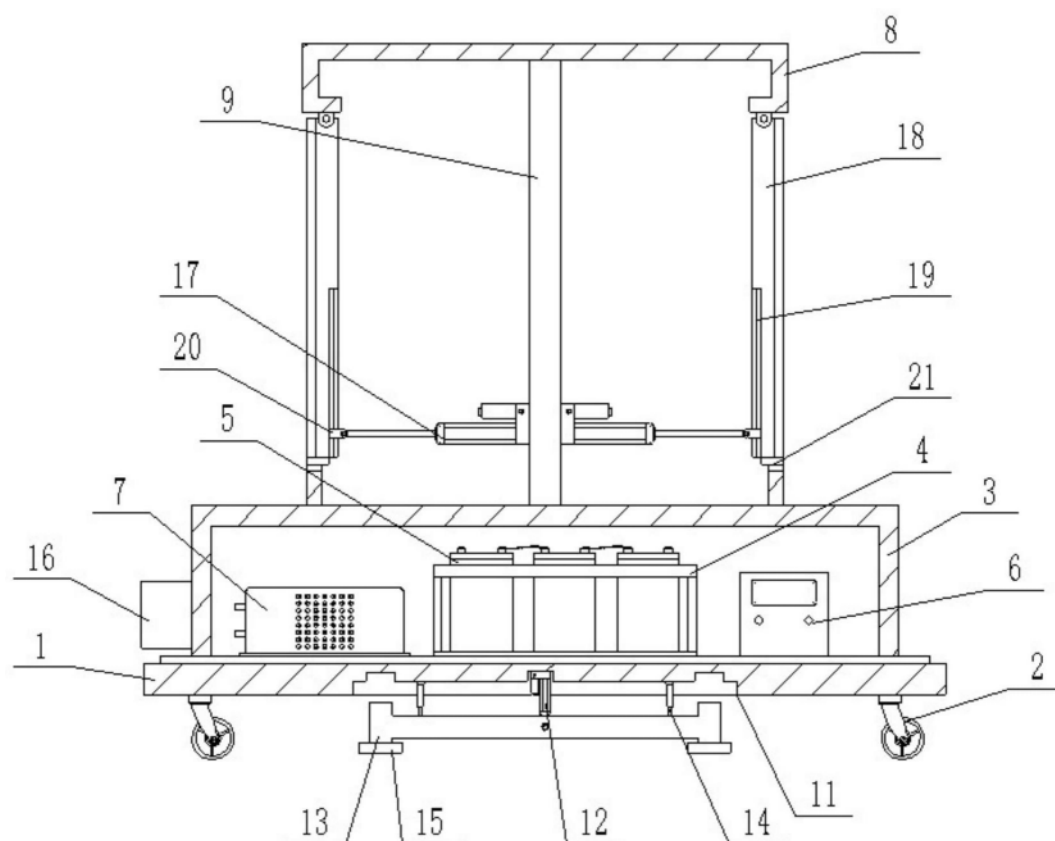


图1

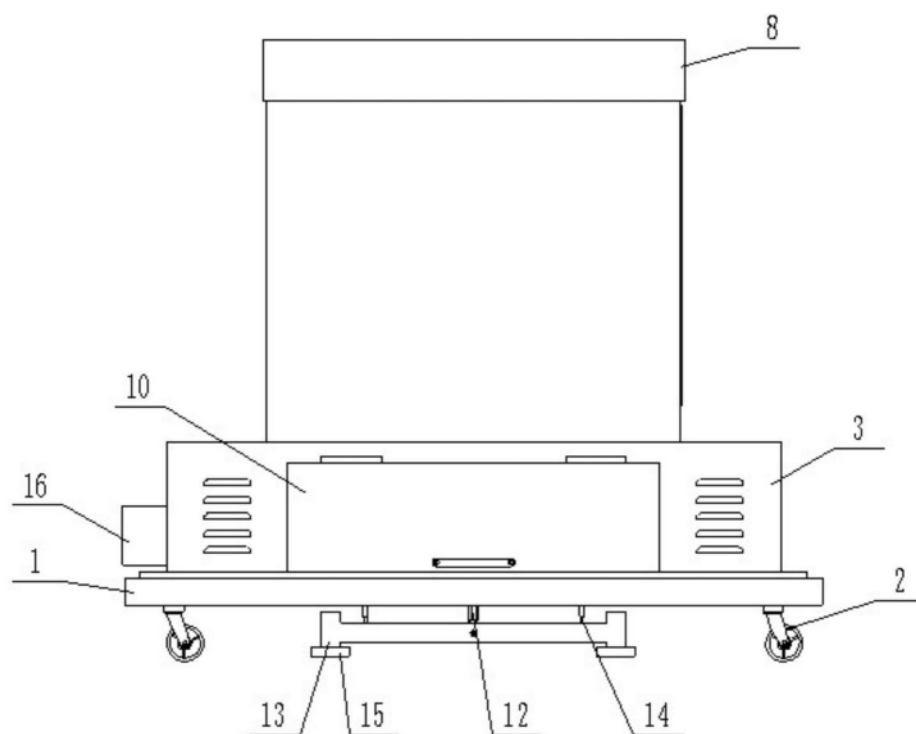


图2

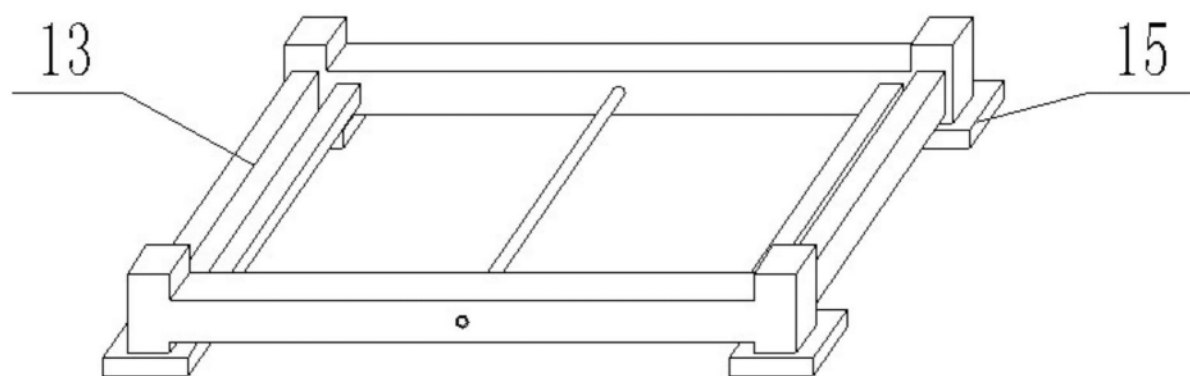


图3