



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207490828 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721436294.8

(22)申请日 2017.11.01

(73)专利权人 应剑军

地址 311813 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街
道马岭下村35号

(72)发明人 金剑梅

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

代理人 朱琴琴

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

H02S 40/10(2014.01)

B08B 5/02(2006.01)

F24S 30/20(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

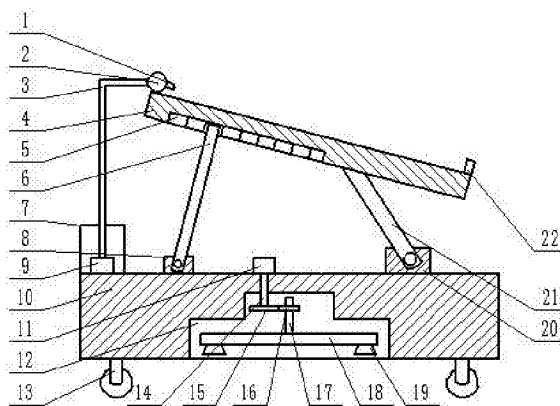
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有清洗功能的太阳能光伏板支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有清洗功能的太阳能光伏板支架,包括底座、安装板和水箱,所述底座的中部开设有空腔,空腔内设置有升降板,升降板的底部均匀固定连接四个支撑脚,升降板的上方中部安装有升降丝杆,升降丝杆上配合设置有调节齿轮,调节齿轮的一侧啮合有输出齿轮,底座的上端右侧固定连接第一固定块,固定块通过铰接轴转动连接有支撑架,支撑架的上端固定连接安装板,安装板的左侧上端设置有喷水管,喷水管朝向安装板右侧的一端连接多个喷头,本实用新型结构简单、设计合理,能够方便对安装板角度进行调节,方便进行受光,另外能够对光伏板的表面进行除尘,有效提高光伏板的产电效率。



1. 一种具有清洗功能的太阳能光伏板支架,包括底座、安装板和水箱,其特征在于,所述底座的中部开设有空腔,空腔内设置有升降板;所述升降板的底部均匀固定连接有四个支撑脚,升降板的上方中部安装有升降丝杆,升降丝杆上配合设置有调节齿轮,调节齿轮的一侧啮合有输出齿轮,输出齿轮的上方中部连接有转动轴,转动轴的顶部连接有驱动电机的输出端;所述底座的上端右侧固定连接有第一固定块,固定块通过铰接轴转动连接有支撑架,支撑架的上端固定连接有安装板;所述安装板的左侧上端设置有喷水管,喷水管朝向安装板右侧的一端连接有多个喷头,喷水管上连接有水管,水管的底部连接有水箱,水箱固定安装在底座的上端面;所述安装板的底面开设有多个插槽,其中一个插槽内抵接有支撑杆,支撑杆的底端通过铰接轴转动连接有第二固定块,第二固定块固定连接在底座的上端左侧面。

2. 根据权利要求1所述的具有清洗功能的太阳能光伏板支架,其特征在于,所述底座四角处固定安装有四个行走轮。

3. 根据权利要求1所述的具有清洗功能的太阳能光伏板支架,其特征在于,所述驱动电机固定安装在底座的上表面。

4. 根据权利要求1所述的具有清洗功能的太阳能光伏板支架,其特征在于,所述安装板的右侧上端面固定连接有挡板。

5. 根据权利要求1所述的具有清洗功能的太阳能光伏板支架,其特征在于,所述水箱与水管的连接处设置有水泵。

6. 根据权利要求1所述的具有清洗功能的太阳能光伏板支架,其特征在于,所述插槽开设在安装板的底面左侧。

一种具有清洗功能的太阳能光伏板支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支架,具体是一种具有清洗功能的太阳能光伏板支架。

背景技术

[0002] 随着地球资源的逐渐枯竭,人们迫切需要一种新型能源来取代传统的化石能源,太阳能就是一种非常好用的新型能源,太阳能,是指太阳的热辐射能,主要表现就是常说的太阳光线。

[0003] 太阳能光伏板是常见的一种太阳能应用方式,太阳能光伏板可以将太阳能转化为电能储存在蓄电池中,太阳能光伏板在安装的时候一般需要太阳能电池板安装支架,但是现代的安装支架存在着较多的缺陷,例如不方便进行角度的调节,很难保证电池板始终处于最佳的受光环境下,同时现代的安装支架不方便进行移动,采用人工搬运非常的费时费力,另外现代的太阳能光伏板在野外使用久了之后,光伏板的表面非常容易沉积灰尘,灰尘会对光伏板的产能效率造成较大的影响。

[0004] 为此,针对上述背景技术中提出的问题,本领域技术人员提出了一种新型的太阳能光伏板安装架。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有清洗功能的太阳能光伏板支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种具有清洗功能的太阳能光伏板支架,包括底座、安装板和水箱,所述底座的中部开设有空腔,空腔内设置有升降板;所述升降板的底部均匀固定连接有四个支撑脚,升降板的上方中部安装有升降丝杆,升降丝杆上配合设置有调节齿轮,调节齿轮的一侧啮合有输出齿轮,输出齿轮的上方中部连接有转动轴,转动轴的顶部连接有驱动电机的输出端;所述底座的上端右侧固定连接有第一固定块,固定块通过铰接轴转动连接有支撑架,支撑架的上端固定连接有安装板;所述安装板的左侧上端设置有喷水管,喷水管朝向安装板右侧的一端连接有多个喷头,喷水管上连接有水管,水管的底部连接有水箱,水箱固定安装在底座的上端面;所述安装板的底面开设有多个插槽,其中一个插槽内抵接有支撑杆,支撑杆的底端通过铰接轴转动连接有第二固定块,第二固定块固定连接在底座的上端左侧面。

[0008] 进一步的,所述底座四角处固定安装有四个行走轮。

[0009] 进一步的,所述驱动电机固定安装在底座的上表面。

[0010] 进一步的,所述安装板的右侧上端面固定连接有挡板。

[0011] 进一步的,所述水箱与水管的连接处设置有水泵。

[0012] 进一步的,所述插槽开设在安装板的底面左侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将太阳能光伏板放置在安装板上,可以通过转动支撑杆,使得支撑杆与不同的插槽抵接,从而调节安装板的角度,从而使得太阳

能光伏板始终处于一个最佳的光照角度上,使得电能的转化效率最高,另外可以通过代开水泵,使得水箱通过水管、喷水管和喷头向光伏板上喷水,防止光伏板上堆积灰尘,影响到光伏板的正常吸光,驱动电机可以通过输出齿轮和调节齿轮控制升降丝杆进行升降,从而使得升降板底端的支撑脚与地面接触或者与地面分离,方便装置进行稳定或者移动,提高了装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为具有清洗功能的太阳能光伏板支架的结构示意图。

[0015] 图2为具有清洗功能的太阳能光伏板支架中安装板的俯视图。

[0016] 图3为具有清洗功能的太阳能光伏板支架中升降板的仰视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图1-3,一种具有清洗功能的太阳能光伏板支架,包括底座10、安装板4和水箱7,所述底座10的中部开设有空腔12,空腔12内设置有升降板18;所述升降板18的底部均匀固定连接有四个支撑脚19,升降板18的上方中部安装有升降丝杆17,升降丝杆17上配合设置有调节齿轮16,调节齿轮16的一侧啮合有输出齿轮15,输出齿轮15的上方中部连接有转动轴14,转动轴14的顶部连接有驱动电机11的输出端;所述底座10的上端右侧固定连接第一固定块20,固定块20通过铰接轴转动连接有支撑架21,支撑架21的上端固定连接有安装板4;所述安装板4的左侧上端设置有喷水管2,喷水管2朝向安装板4右侧的一端连接有多个喷头1,喷水管2上连接有水管3,水管3的底部连接有水箱7,水箱7固定安装在底座10的上端面;所述安装板4的底面开设有多个插槽5,其中一个插槽5内抵接有支撑杆6,支撑杆6的底端通过铰接轴转动连接有第二固定块8,第二固定块8固定连接在底座10的上端左侧面。

[0019] 上述,底座10四角处固定安装有四个行走轮13。

[0020] 上述,驱动电机11固定安装在底座10的上表面。

[0021] 上述,安装板4的右侧上端面固定连接有挡板22,挡板22能够起到支撑太阳能光伏板的作用。

[0022] 上述,水箱7与水管3的连接处设置有水泵9。

[0023] 上述,插槽5开设在安装板4的底面左侧。

[0024] 本实用新型的工作原理是:将太阳能光伏板放置在安装板4上,可以通过转动支撑杆6,使得支撑杆6与不同的插槽5抵接,从而调节安装板4的角度,从而使得太阳能光伏板始终处于一个最佳的光照角度上,使得电能的转化效率最高,另外可以通过代开水泵9,使得水箱7通过水管3、喷水管2和喷头1向光伏板上喷水,防止光伏板上堆积灰尘,影响到光伏板的正常吸光,驱动电机11可以通过输出齿轮15和调节齿轮16控制升降丝杆17进行升降,从而使得升降板18底端的支撑脚19与地面接触或者与地面分离,方便装置进行稳定或者移动,提高了装置的实用性。

[0025] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下

做出各种变化。

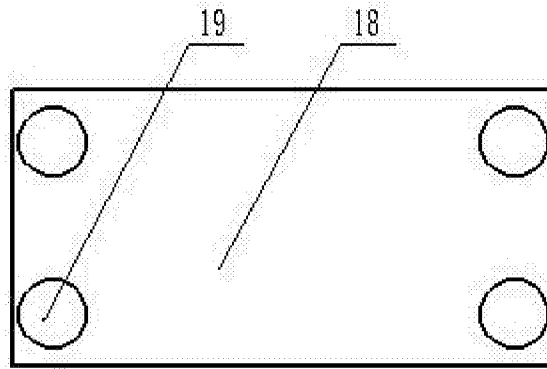


图3