



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206759374 U

(45)授权公告日 2017. 12. 15

(21)申请号 201720586021.5

(22)申请日 2017.05.24

(73)专利权人 苏州海宝金属有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区金燕路6
号阳山科技工业园内

(72)发明人 胡冬勤 顾玉

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 邢若兰 高之波

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

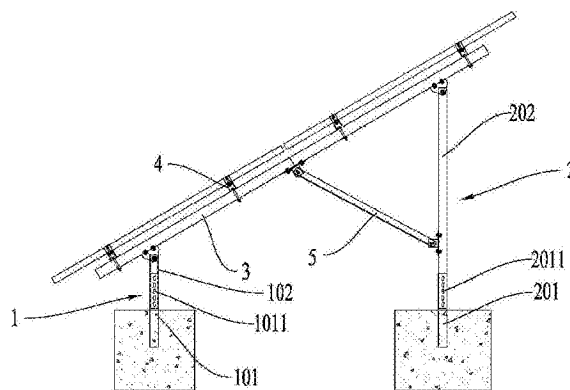
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型基础桩可调光伏支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型基础桩可调光伏支架,包括前立柱、后立柱、斜梁和檩条,前立柱的长度小于后立柱,斜梁连接到前立柱和后立柱的顶端,檩条与斜梁垂直设置,前立柱包括前立柱下段和前立柱上段,后立柱包括后立柱下段和后立柱上段,前立柱下段和前立柱上段能够拆卸地连接,后立柱下段和后立柱上段能够拆卸地连接。本实用新型取消了灌注管桩或者预埋锚栓,降低了成本,而且光伏支架离地高度可调。



1. 一种新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,包括前立柱(1)、后立柱(2)、斜梁(3)和檩条(4),所述前立柱(1)的长度小于所述后立柱(2),所述斜梁(3)连接到所述前立柱(1)和所述后立柱(2)的顶端,所述檩条(4)与所述斜梁(3)垂直设置,所述前立柱(1)包括前立柱下段(101)和前立柱上段(102),所述后立柱(2)包括后立柱下段(201)和后立柱上段(202),所述前立柱下段(101)和所述前立柱上段(102)能够拆卸地连接,所述后立柱下段(201)和所述后立柱上段(202)能够拆卸地连接。

2. 根据权利要求1所述的新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,所述前立柱下段(101)和前立柱上段(102)通过螺栓螺母连接,所述后立柱下段(201)和后立柱上段(202)通过螺栓螺母连接,所述前立柱下段(101)设有多个第一安装孔(1011),所述后立柱下段(201)设有多个第二安装孔(2011)。

3. 根据权利要求2所述的新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,所述第一安装孔(1011)和所述第二安装孔(2011)为腰形孔。

4. 根据权利要求1所述的新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,所述前立柱(1)与所述斜梁(3)铰接,所述后立柱(2)与所述斜梁(3)铰接。

5. 根据权利要求1所述的新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,还包括斜撑(5),所述斜撑(5)一端连接所述斜梁(3),另一端连接所述后立柱(2)。

6. 根据权利要求5所述的新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,所述斜撑(5)与所述斜梁(3)铰接,所述斜撑(5)与所述后立柱(2)铰接。

7. 根据权利要求1所述的新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,所述前立柱下段(101)为U型钢或C型钢。

8. 根据权利要求1所述的新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,所述后立柱下段(201)为U型钢或C型钢。

9. 根据权利要求2所述的新型基础桩可调光伏支架,其特征在于,通过两个螺栓将所述前立柱上段(102)与所述前立柱下段(101)连接,通过两个螺栓将所述后立柱上段(202)与所述后立柱下段(201)连接。

一种新型基础桩可调光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域,特别涉及一种新型基础桩可调光伏支架。

背景技术

[0002] 太阳能光伏支架是太阳能光伏发电系统中为了摆放、安装、固定太阳能面板设计的特殊的支架。光伏支架应用于室外,因此要求光伏支架基础必须具有足够的稳定性,尤其是在大风的条件下。常规的光伏支架采用灌注管桩或者预埋锚栓的形式做为基础,但灌注管桩和预埋锚栓基础支架的成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中上述缺陷,提出一种新型基础桩可调光伏支架。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出如下技术方案:

[0005] 一种新型基础桩可调光伏支架,包括前立柱、后立柱、斜梁和檩条,前立柱的长度小于后立柱,斜梁连接到前立柱和后立柱的顶端,檩条与斜梁垂直设置,前立柱包括前立柱下段和前立柱上段,后立柱包括后立柱下段和后立柱上段,前立柱下段和前立柱上段能够拆卸地连接,后立柱下段和后立柱上段能够拆卸地连接。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的前立柱下段和后立柱下段的部分预埋藏在地基中,前立柱上段和后立柱上段分别直接与前立柱下段和后立柱下段连接,取消了灌注管桩或者预埋锚栓,降低了成本。

[0007] 在一些实施方式中,前立柱下段和前立柱上段通过螺栓螺母连接,后立柱下段和后立柱上段通过螺栓螺母连接,前立柱下段设有多个第一安装孔,后立柱下段设有多个第二安装孔。可以通过第一安装孔和第二安装孔调节前立柱和后立柱的长短,进而调整光伏支架的离地高度。

[0008] 在一些实施方式中,第一安装孔和第二安装孔为腰形孔。腰形孔能使在安装时能适当地进行调整,防止装配不上。

[0009] 在一些实施方式中,前立柱与斜梁铰接,后立柱与斜梁铰接。由于加工和组装过程中难免出现误差,如果进行刚性连接,可能组装不上,即使强行组装,也会使结构中产生应力,时间长了使支架出现变形甚至损坏,而铰接能使结构具有一定的退让性,避免这样的应力产生。

[0010] 在一些实施方式中,还包括斜撑,斜撑一端连接斜梁,另一端连接后立柱。斜撑能进一步强化光伏支架的稳定性,防止支架在大风条件下倾斜。

[0011] 在一些实施方式中,斜撑与斜梁铰接,斜撑与后立柱铰接。铰接能使结构具有一定的退让性,避免刚性连接所带来的组装不上或者组装后结构中产生应力的问题。

[0012] 在一些实施方式中,前立柱为U型钢或C型钢。U型钢或者C型钢不仅强度高,而且价格比灌注管桩和预埋锚栓便宜。

[0013] 在一些实施方式中,后立柱为U型钢或C型钢。U型钢或者C型钢不仅强度高,而且价

格比灌注管桩和预埋锚栓便宜。

[0014] 在一些实施方式中,通过两个螺栓将前立柱上段与前立柱下段连接,通过两个螺栓将后立柱上段与后立柱下段连接。用两个螺栓固定更加牢固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一实施方式的侧面结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合图1本实用新型的新型基础桩可调光伏支架的实施例作详细说明。

[0017] 如图1所示,一种新型基础桩可调光伏支架,包括前立柱1、后立柱2、斜梁3和檩条4,前立柱1的长度小于后立柱2,斜梁3连接到前立柱1和后立柱2的顶端,檩条4与斜梁3垂直设置,前立柱1包括前立柱下段101和前立柱上段102,后立柱2包括后立柱下段201和后立柱上段202,前立柱下段101和前立柱上段102能够拆卸地连接,后立柱下段201和后立柱上段202能够拆卸地连接。安装时,前立柱下段101和后立柱下段201的一部分预埋藏在地基中,另一部分伸出地基表面。前立柱上段101和后立柱上段201分别直接与前立柱下段102和后立柱下段202连接,本实用新型取消了灌注管桩或者预埋锚栓,降低了成本。

[0018] 在一些实施方式中,前立柱下段101和前立柱上段102通过螺栓螺母连接,后立柱下段201和后立柱上段202通过螺栓螺母连接,前立柱下段101设有多个第一安装孔1011,后立柱下段201设有多个第二安装孔2011。可以通过第一安装孔1011和第二安装孔2011调节前立柱1和后立柱2的长短,进而调整光伏支架的离地高度。

[0019] 在一些实施方式中,第一安装孔1011和第二安装孔2011为腰形孔。腰形孔能使在安装时能留下调整的余地,防止装配不上。

[0020] 在一些实施方式中,前立柱1与斜梁3铰接,后立柱2与斜梁3铰接。由于加工和组装过程中难免出现误差,如果进行刚性连接,可能组装不上,即使强行组装,也会使结构中产生应力,时间长了使支架出现变形甚至损坏,而铰接能使结构具有一定的退让性,避免这样的应力产生。

[0021] 在一些实施方式中,还包括斜撑5,斜撑5一端连接斜梁3,另一端连接后立柱2。斜撑5能进一步强化光伏支架的稳定性,防止支架在大风条件下倾斜。

[0022] 在一些实施方式中,斜撑5与斜梁3铰接,斜撑5与后立柱2铰接。铰接能使结构具有一定的退让性,避免刚性连接所带来的组装不上或者组装后结构中产生应力的问题。

[0023] 在一些实施方式中,前立柱下段101为U型钢或C型钢。U型钢或者C型钢不仅强度高,而且价格比灌注管桩和预埋锚栓便宜。

[0024] 在一些实施方式中,后立柱下段201为U型钢或C型钢。

[0025] 在一些实施方式中,通过两个螺栓将前立柱上段102与前立柱下段101连接,通过两个螺栓将后立柱上段202与后立柱下段201连接。用两个螺栓固定更加牢固。

[0026] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

