



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216437130 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202123278473.2

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 英德源远光伏太阳能电力有限公司

地址 513000 广东省清远市英德市石灰铺
镇竹田村委会竹田圩

(72) 发明人 刘松武 龙庆

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所
(普通合伙) 44452

代理人 栾洋洋

(51) Int.Cl.

H02S 20/32 (2014.01)

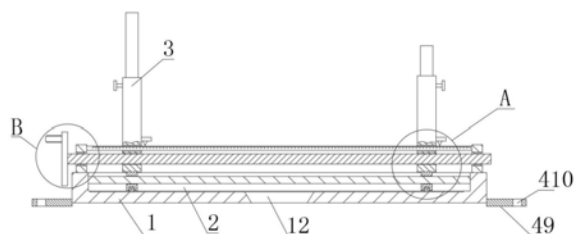
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

间距可调的光伏发电板安装用支撑架

(57) 摘要

本申请涉及光伏发电技术领域,且公开了间距可调的光伏发电板安装用支撑架,包括底座,所述底座上开设有安装槽,所述安装槽内安装有两个支撑柱,两个所述支撑柱通过调节机构与底座连接。本申请能够使支撑架适用于不同尺寸的光伏发电板的安装,有效的提高了光伏发电板支撑架的适用范围。



1. 间距可调的光伏发电板安装用支撑架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上开设有安装槽(2),所述安装槽(2)内安装有两个支撑柱(3),两个所述支撑柱(3)通过调节机构(4)与底座(1)连接;

所述调节机构(4)包括两个固定连接于底座(1)上侧的竖板(41),两个所述竖板(41)上均开设有轴孔(42),两个所述轴孔(42)的孔壁通过轴承转动连接有同一根调节螺杆(43),两个所述支撑柱(3)上均开设有螺纹孔(44),所述调节螺杆(43)通过两个螺纹孔(44)贯穿两个支撑柱(3),两个所述支撑柱(3)的下端均固定连接有滑动板(45),所述安装槽(2)内固定连接为导向杆(46),两个所述滑动板(45)上均开设有导向孔(47),所述导向杆(46)通过两个导向孔(47)贯穿两个滑动板(45),两个所述滑动板(45)的下侧均转动安装有滚筒(48),所述底座(1)的竖直侧壁固定连接有多个安装板(49),所述安装板(49)上开设有销孔(410)。

2. 根据权利要求1所述的间距可调的光伏发电板安装用支撑架,其特征在于,两个所述竖板(41)之间固定连接有刻度板(5),两个所述支撑柱(3)上均开设有滑动孔(6),所述刻度板(5)通过滑动孔(6)贯穿支撑柱(3)。

3. 根据权利要求2所述的间距可调的光伏发电板安装用支撑架,其特征在于,所述支撑柱(3)的具体结构为可伸缩结构。

4. 根据权利要求3所述的间距可调的光伏发电板安装用支撑架,其特征在于,两个所述支撑柱(3)上均固定连接有与刻度板(5)相对应的三角指示块(7)。

5. 根据权利要求1所述的间距可调的光伏发电板安装用支撑架,其特征在于,所述调节螺杆(43)的一端固定连接有转盘(8),所述转盘(8)的竖直侧壁固定连接有操作杆(9),所述操作杆(9)的杆壁固定套设有橡胶套(10)。

6. 根据权利要求1所述的间距可调的光伏发电板安装用支撑架,其特征在于,所述安装槽(2)的槽底开设有与两个滚筒(48)相匹配的滚动槽(11)。

7. 根据权利要求6所述的间距可调的光伏发电板安装用支撑架,其特征在于,所述底座(1)的下侧开设有与安装槽(2)连通的排污孔(12)。

间距可调的光伏发电板安装用支撑架

技术领域

[0001] 本申请涉及光伏发电技术领域,尤其涉及间距可调的光伏发电板安装用支撑架。

背景技术

[0002] 随着全球环境的恶化,为了降低不可再生资源的消耗,降低二氧化碳的排放量,绿色能源逐渐得到大范围的利用。光伏发电是一种利用太阳能的环保发电方式。

[0003] 光伏发电板太阳能发电是通过光伏发电板吸收太阳能进行发电,将太阳能转换为电能,相较于传统的火力发电方式,光伏发电能更加节能环保。

[0004] 现有的光伏发电板在安装时需要使用支撑架进行安装,现有的支撑架的安装接口的位置是固定的,支撑架的安装接口之间的间距是固定不变的,导致支撑架只能完全适配于单一尺寸的光伏发电板的安装,需要安装不同尺寸的光伏发电板时,支撑架间距调节十分不变,从而导致支撑架的适用范围较小。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是为了解决现有技术中光伏发电板支撑架间距调整不便导致适用范围小的问题,而提出的间距可调的光伏发电板安装用支撑架。

[0006] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0007] 间距可调的光伏发电板安装用支撑架,包括底座,所述底座上开设有安装槽,所述安装槽内安装有两个支撑柱,两个所述支撑柱通过调节机构与底座连接;

[0008] 所述调节机构包括两个固定连接于底座上侧的竖板,两个所述竖板上均开设有轴孔,两个所述轴孔的孔壁通过轴承转动连接有同一根调节螺杆,两个所述支撑柱上均开设有螺纹孔,所述调节螺杆通过两个螺纹孔贯穿两个支撑柱,两个所述支撑柱的下端均固定连接有滑动板,所述安装槽内固定连接为导向杆,两个所述滑动板上均开设有导向孔,所述导向杆通过两个导向孔贯穿两个滑动板,两个所述滑动板的下侧均转动安装有滚筒,所述底座的竖直侧壁固定连接有多个安装板,所述安装板上开设有销孔。

[0009] 优选的,两个所述竖板之间固定连接有刻度板,两个所述支撑柱上均开设有滑动孔,所述刻度板通过滑动孔贯穿支撑柱。

[0010] 优选的,所述支撑柱的具体结构为可伸缩结构。

[0011] 优选的,两个所述支撑柱上均固定连接有与刻度板相对应的三角指示块。

[0012] 优选的,所述调节螺杆的一端固定连接有转盘,所述转盘的竖直侧壁固定连接有操作杆,所述操作杆的杆壁固定套设有橡胶套。

[0013] 优选的,所述安装槽的槽底开设有与两个滚筒相匹配的滚动槽。

[0014] 优选的,所述底座的下侧开设有与安装槽连通的排污孔。

[0015] 与现有技术相比,本申请提供了间距可调的光伏发电板安装用支撑架,具备以下有益效果:

[0016] 该间距可调的光伏发电板安装用支撑架,通过设置的底座、安装槽、支撑柱和调节

机构,调节时,转动调节螺杆,通过调节螺杆与螺纹孔之间的螺纹配合,且通过导向杆与滑动板相互配合,能够使两个支撑柱在导向杆上滑动,设置的滚筒能够在安装槽内滚动,从而能够降低两个支撑柱滑动的阻力,两个支撑柱在导向杆上滑动能够改变两个支撑柱之间的间距,从而能够调整支撑架的安装接口之间的间距,能够使支撑架适用于不同尺寸的光伏发电板的安装,有效的提高了光伏发电板支撑架的适用范围。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本申请能够使支撑架适用于不同尺寸的光伏发电板的安装,有效的提高了光伏发电板支撑架的适用范围。

附图说明

[0018] 图1为本申请提出的间距可调的光伏发电板安装用支撑架的结构示意图;

[0019] 图2为图1中A部分的结构示意图;

[0020] 图3为图1中B部分的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、安装槽;3、支撑柱;4、调节机构;41、竖板;42、轴孔;43、调节螺杆;44、螺纹孔;45、滑动板;46、导向杆;47、导向孔;48、滚筒;49、安装板;410、销孔;5、刻度板;6、滑动孔;7、三角指示块;8、转盘;9、操作杆;10、橡胶套;11、滚动槽;12、排污孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0024] 参照图1至图3,间距可调的光伏发电板安装用支撑架,包括底座1,底座1的下侧开设有与安装槽2连通的排污孔12,能够防止底座1的内部积水,底座1上开设有安装槽2,安装槽2内安装有两个支撑柱3,支撑柱3的具体结构为可伸缩结构,能够调节支撑架的高度,从而能够调整光伏发电板的安装角度,两个支撑柱3通过调节机构4与底座1连接;

[0025] 调节机构4包括两个固定连接于底座1上侧的竖板41,两个竖板41上均开设有轴孔42,两个轴孔42的孔壁通过轴承转动连接有同一根调节螺杆43,两个支撑柱3上均开设有螺纹孔44,调节螺杆43通过两个螺纹孔44贯穿两个支撑柱3,两个支撑柱3的下端均固定连接有滑动板45,安装槽2内固定连接为导向杆46,两个滑动板45上均开设有导向孔47,导向杆46通过两个导向孔47贯穿两个滑动板45,两个滑动板45的下侧均转动安装有滚筒48,安装槽2的槽底开设有与两个滚筒48相匹配的滚动槽11,能够对滚筒48进行限位,提高了滚筒48滚动的稳定性,底座1的竖直侧壁固定连接有多个安装板49,安装板49上开设有销孔410,调节时,转动调节螺杆43,通过调节螺杆43与螺纹孔44之间的螺纹配合,且通过导向杆46与滑动板45相互配合,能够使两个支撑柱3在导向杆46上滑动,设置的滚筒48能够在安装槽2内滚动,从而能够降低两个支撑柱3滑动的阻力,两个支撑柱3在导向杆46上滑动能够改变两个支撑柱3之间的间距,从而能够调整支撑架的安装接口之间的间距,能够使支撑架适用于

不同尺寸的光伏发电板的安装,有效的提高了光伏发电板支撑架的适用范围。

[0026] 两个竖板41之间固定连接有刻度板5,两个支撑柱3上均开设有滑动孔6,刻度板5通过滑动孔6贯穿支撑柱3,两个支撑柱3上均固定连接有与刻度板5相对应的三角指示块7。通过刻度板5与三角指示块7相互配合,能够提高支撑架调节的精确度。

[0027] 调节螺杆43的一端固定连接有转盘8,转盘8的竖直侧壁固定连接有操作杆9,操作杆9的杆壁固定套设有橡胶套10,推动操作杆9即可带动转盘8转动,转盘带动调节螺杆43转动,提高了操作的便利性。

[0028] 工作原理:调节时,转动调节螺杆43,通过调节螺杆43与螺纹孔44之间的螺纹配合,且通过导向杆46与滑动板45相互配合,能够使两个支撑柱3在导向杆46上滑动,设置的滚筒48能够在安装槽2内滚动,从而能够降低两个支撑柱3滑动的阻力,两个支撑柱3在导向杆46上滑动能够改变两个支撑柱3之间的间距,从而能够调整支撑架的安装接口之间的间距,能够使支撑架适用于不同尺寸的光伏发电板的安装,有效的提高了光伏发电板支撑架的适用范围。

[0029] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其申请构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

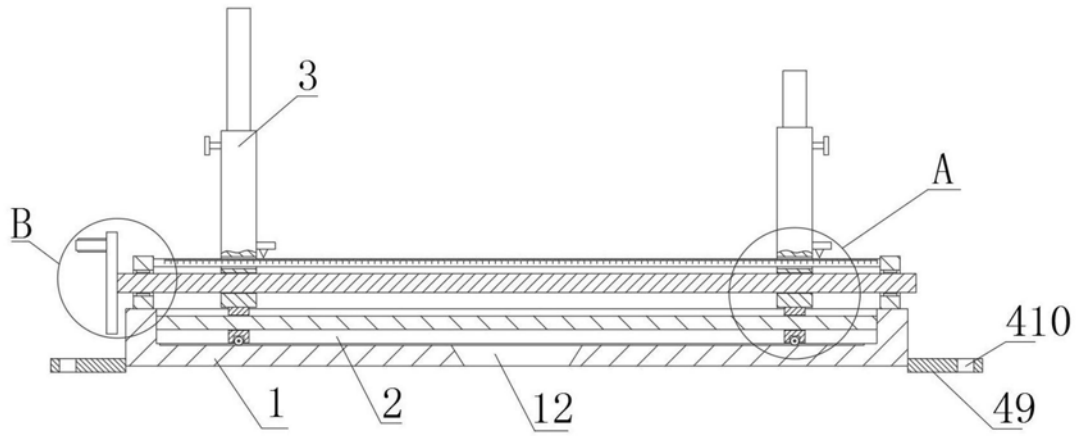


图1

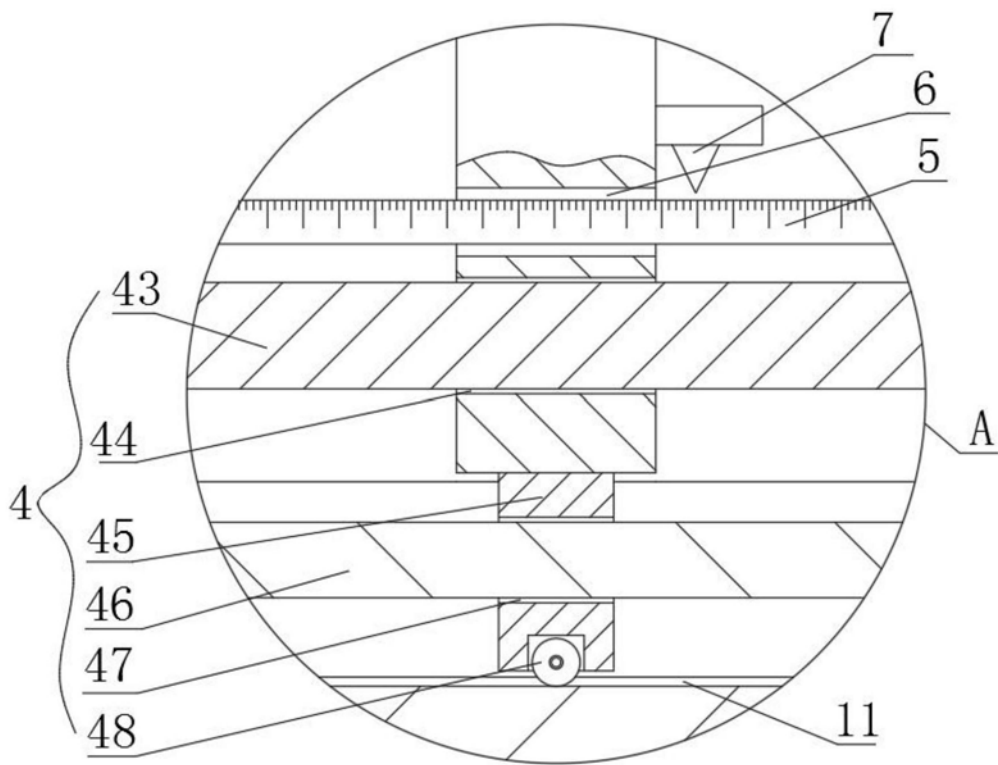


图2

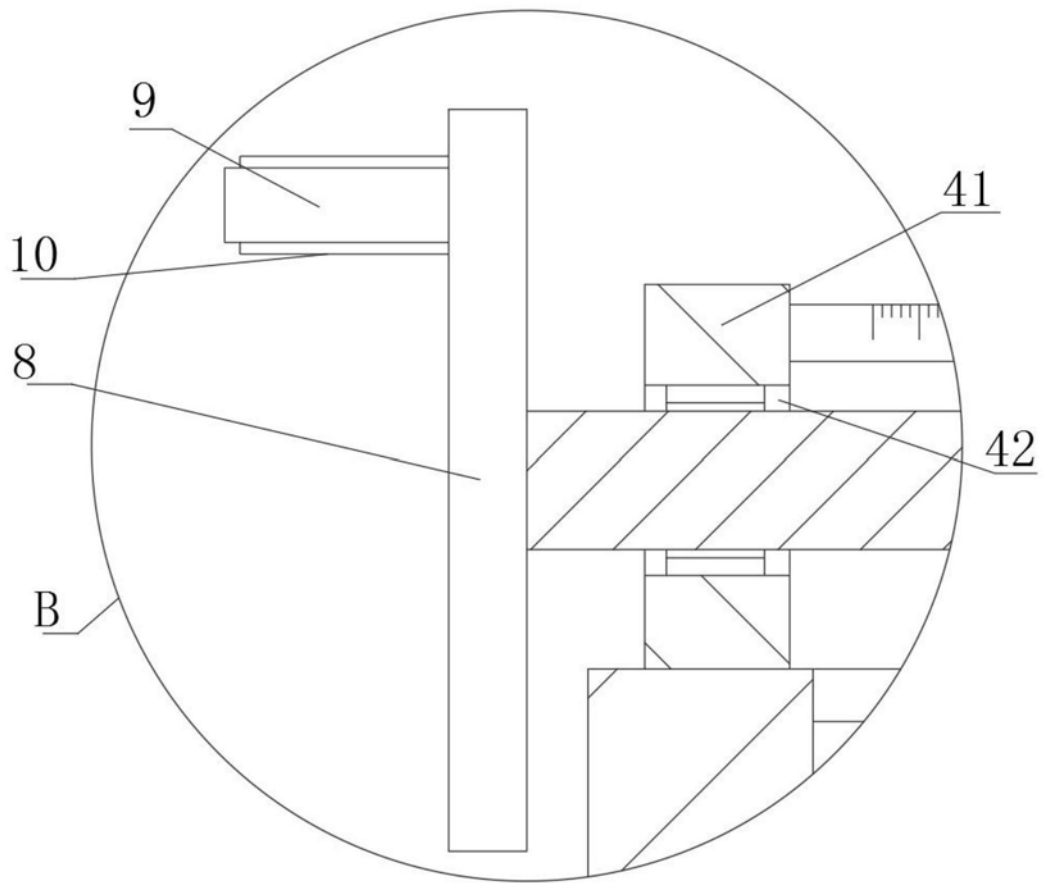


图3