(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222520388 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202421314139.9

(22)申请日 2024.06.11

(73)专利权人 宏伟时代光伏科技(天津)有限公司
地址 301600 天津市静海区西翟庄镇团唐线与津王路交口北300米

(72)发明人 信连双

(74)专利代理机构 天津禾丰天诚专利代理事务所(普通合伙) 12257
专利代理师 孙丽红

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 31/02(2006.01)

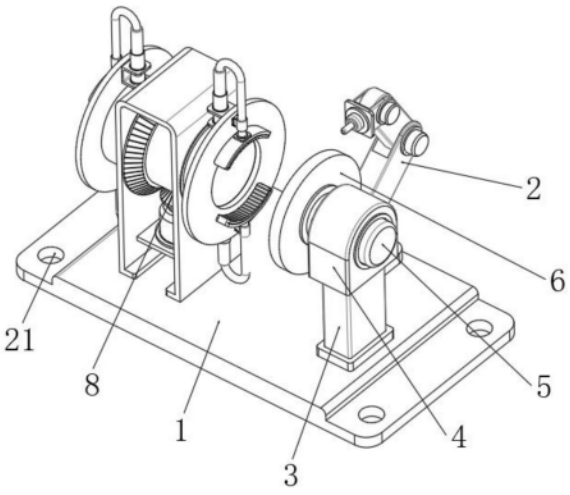
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置

(57)摘要

本实用新型涉及光伏螺旋地桩焊接技术领域,且公开了一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置,解决了光伏螺旋地桩用焊接装置在使用的过程中,不便于快速的对杆体与法兰进行焊接操作,降低了工作的效率,从而不便于达到更好的实用性的问题,其包括支撑底板,支撑底板的顶部固定安装有焊接机械臂,支撑底板的一端顶部固定安装有支撑柱,支撑柱的顶部固定安装有定位座,定位座的内部转动安装有轴杆,定位座的一侧设置有定位盘,定位盘远离轴杆的一侧开设有法兰放置槽,支撑底板远离支撑柱的一端顶部固定安装有调节定位组件;本实用新型,能够使得光伏螺旋地桩用焊接装置在使用的过程中,便于快速的对杆体与法兰进行焊接操作,提高了工作的效率。



CN 222520388 U

1.一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)的顶部固定安装有焊接机械臂(2),支撑底板(1)的一端顶部固定安装有支撑柱(3),支撑柱(3)的顶部固定安装有定位座(4),定位座(4)的内部转动安装有轴杆(5),定位座(4)的一侧设置有定位盘(6),且轴杆(5)的一端与定位盘(6)的一侧中部固定连接,定位盘(6)远离轴杆(5)的一侧开设有法兰放置槽(7),支撑底板(1)远离支撑柱(3)的一端顶部固定安装有调节定位组件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置,其特征在于:所述调节定位组件(8)包括定位架(9),且定位架(9)固定安装于支撑底板(1)的顶部,定位架(9)的内部转动安装有定位套筒(10),且定位套筒(10)的两端分别延伸至定位架(9)的两侧,定位套筒(10)的两侧均固定安装有环形板(11),环形板(11)远离定位套筒(10)的一侧对称设置有弧形夹持条(12),环形板(11)远离弧形夹持条(12)的一侧顶端以及底端均固定安装有固定架(13),固定架(13)的内部固定贯穿安装有电动伸缩杆(14),两个电动伸缩杆(14)互相远离的一端均固定安装有连接弯杆(15),且连接弯杆(15)远离电动伸缩杆(14)的一端与弧形夹持条(12)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置,其特征在于:所述环形板(11)远离电动伸缩杆(14)的一侧对称固定安装有定位滑套(16),且连接弯杆(15)滑动贯穿安装于定位滑套(16)的内部。

4.根据权利要求2所述的一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置,其特征在于:所述定位架(9)的内部固定安装有支撑板(17),支撑板(17)的顶部固定安装有驱动电机(18),驱动电机(18)的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮(19),第一锥形齿轮(19)的外侧啮合连接有第二锥形齿轮(20),且第二锥形齿轮(20)固定安装于定位套筒(10)的外侧。

5.根据权利要求1所述的一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置,其特征在于:所述支撑底板(1)为凸型结构,且支撑底板(1)的四角边均贯穿开设有固定安装孔(21)。

一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏螺旋地桩焊接技术领域,具体为一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置。

背景技术

[0002] 螺旋地桩是种带螺旋叶片的金属或非金属资料的管桩或柱桩,使用设备旋拧入地下,代替混凝土立根底及条形根底,桩顶衔接负载,其长处为施工便利、大幅缩短施工周期、对环境友好、环保、不破坏植被,能便利迁移及收回,螺旋地桩广泛应用于光伏电站工程领域,光伏螺旋地桩在加工的过程中,需要用到焊接装置,而光伏螺旋地桩用焊接装置在使用的过程中,不便于快速的对杆体与法兰进行焊接操作,降低了工作的效率,从而不便于达到更好的实用性。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置,有效的解决了光伏螺旋地桩用焊接装置在使用的过程中,不便于快速的对杆体与法兰进行焊接操作,降低了工作的效率,从而不便于达到更好的实用性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置,包括支撑底板,所述支撑底板的顶部固定安装有焊接机械臂,支撑底板的一端顶部固定安装有支撑柱,支撑柱的顶部固定安装有定位座,定位座的内部转动安装有轴杆,定位座的一侧设置有定位盘,且轴杆的一端与定位盘的一侧中部固定连接,定位盘远离轴杆的一侧开设有法兰放置槽,支撑底板远离支撑柱的一端顶部固定安装有调节定位组件。

[0005] 优选的,所述调节定位组件包括定位架,且定位架固定安装于支撑底板的顶部,定位架的内部转动安装有定位套筒,且定位套筒的两端分别延伸至定位架的两侧,定位套筒的两侧均固定安装有环形板,环形板远离定位套筒的一侧对称设置有弧形夹持条,环形板远离弧形夹持条的一侧顶端以及底端均固定安装有固定架,固定架的内部固定贯穿安装有电动伸缩杆,两个电动伸缩杆互相远离的一端均固定安装有连接弯杆,且连接弯杆远离电动伸缩杆的一端与弧形夹持条固定连接。

[0006] 优选的,所述环形板远离电动伸缩杆的一侧对称固定安装有定位滑套,且连接弯杆滑动贯穿安装于定位滑套的内部。

[0007] 优选的,所述定位架的内部固定安装有支撑板,支撑板的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的外侧啮合连接有第二锥形齿轮,且第二锥形齿轮固定安装于定位套筒的外侧。

[0008] 优选的,所述支撑底板为凸型结构,且支撑底板的四角边均贯穿开设有固定安装孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1)在工作中,通过设置的支撑底板、焊接机械臂、支撑柱、定位座、轴杆、定位盘、法

兰放置槽以及调节定位组件的互相作用,能够使得光伏螺旋地桩用焊接装置在使用的过程中,便于快速的对杆体与法兰进行焊接操作,提高了工作的效率,从而便于达到更好的实用性;

[0011] 2)在工作中,通过设置的定位滑套,能够使得连接弯杆在移动时,便于达到更好的稳定性,从而确保了调节定位组件能够稳定的进行工作。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型一种用于光伏螺旋地桩的焊接装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的定位盘侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的调节定位组件结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑底板;2、焊接机械臂;3、支撑柱;4、定位座;5、轴杆;6、定位盘;7、法兰放置槽;8、调节定位组件;9、定位架;10、定位套筒;11、环形板;12、弧形夹持条;13、固定架;14、电动伸缩杆;15、连接弯杆;16、定位滑套;17、支撑板;18、驱动电机;19、第一锥形齿轮;20、第二锥形齿轮;21、固定安装孔。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;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。

[0019] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括支撑底板1,支撑底板1为凸型结构,且支撑底板1的四角边均贯穿开设有固定安装孔21,支撑底板1的顶部固定安装有焊接机械臂2,支撑底板1的一端顶部固定安装有支撑柱3,支撑柱3的顶部固定安装有定位座4,定位座4的内部转动安装有轴杆5,定位座4的一侧设置有定位盘6,且轴杆5的一端与定位盘6的一侧中部固定连接,定位盘6远离轴杆5的一侧开设有法兰放置槽7,支撑底板1远离支撑柱3的一端顶部固定安装有调节定位组件8;

[0020] 调节定位组件8包括定位架9,且定位架9固定安装于支撑底板1的顶部,定位架9的内部转动安装有定位套筒10,且定位套筒10的两端分别延伸至定位架9的两侧,定位架9的内部固定安装有支撑板17,支撑板17的顶部固定安装有驱动电机18,驱动电机18的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮19,第一锥形齿轮19的外侧啮合连接有第二锥形齿轮20,且第二锥形齿轮20固定安装于定位套筒10的外侧,定位套筒10的两侧均固定安装有环形板11,环形板11远离定位套筒10的一侧对称设置有弧形夹持条12,环形板11远离弧形夹持条12的一侧顶端以及底端均固定安装有固定架13,固定架13的内部固定贯穿安装有电动伸缩杆14,两个电动伸缩杆14互相远离的一端均固定安装有连接弯杆15,且连接弯杆15远离电动伸缩杆14的一端与弧形夹持条12固定连接,环形板11远离电动伸缩杆14的一侧对称固定安装有定位滑套16,且连接弯杆15滑动贯穿安装于定位滑套16的内部。

[0021] 使用中,通过设置的支撑底板1、焊接机械臂2、支撑柱3、定位座4、轴杆5、定位盘6、法兰放置槽7以及调节定位组件8的互相作用,能够使得光伏螺旋地桩用焊接装置在使用的过程中,便于快速的对杆体与法兰进行焊接操作,提高了工作的效率,从而便于达到更好的实用性,并且通过设置的定位滑套16,能够使得连接弯杆15在移动时,便于达到更好的稳定性,从而确保了调节定位组件8能够稳定的进行工作。

[0022] 工作原理:工作时,首先将光伏螺旋地桩的法兰部分放置于法兰放置槽7的内部,然后将光伏螺旋地桩的螺旋杆体部分穿过环形板11以及定位套筒10,并使得光伏螺旋地桩的螺旋杆体部分的一端与法兰的一侧中部接触,然后启动电动伸缩杆14,带动连接弯杆15进行移动,连接弯杆15带动弧形夹持条12进行移动,弧形夹持条12移动对光伏螺旋地桩的螺旋杆体进行夹持固定,此时光伏螺旋地桩的螺旋杆体的一端与法兰的一侧中部紧密接触,并将法兰定位抵在法兰放置槽7的内部,然后启动驱动电机18,带动第一锥形齿轮19进行转动,第一锥形齿轮19带动第二锥形齿轮20进行转动,第二锥形齿轮20带动定位套筒10进行转动,定位套筒10带动环形板11进行转动,由于光伏螺旋地桩的螺旋杆体部分定位在定位套筒10以及环形板11的内部,定位套筒10以及环形板11在转动时,光伏螺旋地桩的螺旋杆体部分随之进行转动,法兰也同时进行转动,然后启动焊接机械臂2,对转动中的螺旋杆体与法兰的接缝处进行焊接操作,以此能够使得光伏螺旋地桩用焊接装置在使用的过程中,便于快速的对杆体与法兰进行焊接操作,提高了工作的效率,从而便于达到更好的实用性。

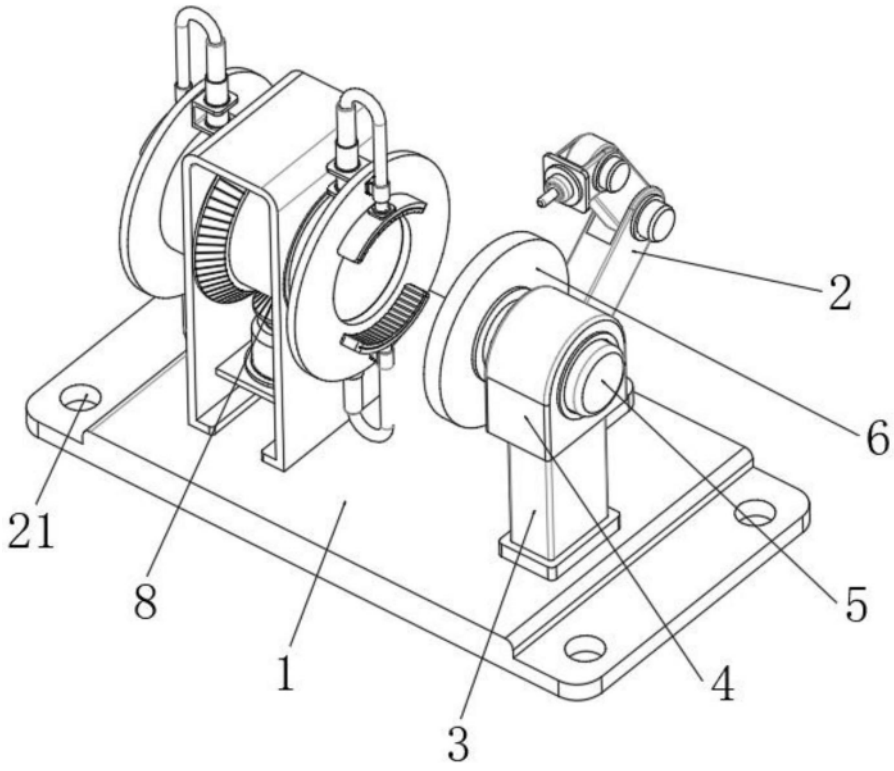


图1

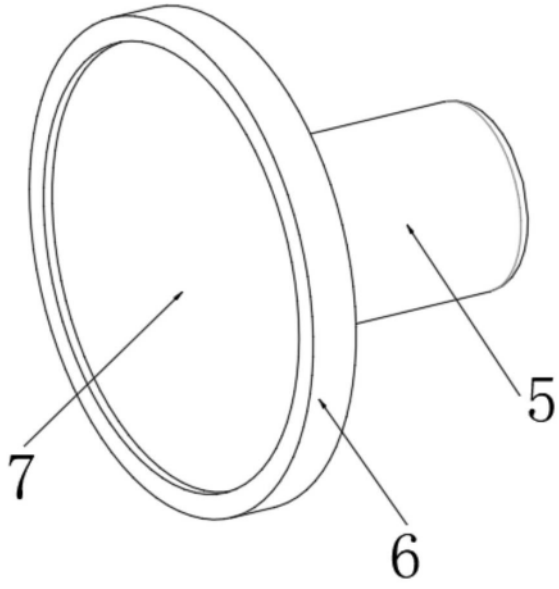


图2

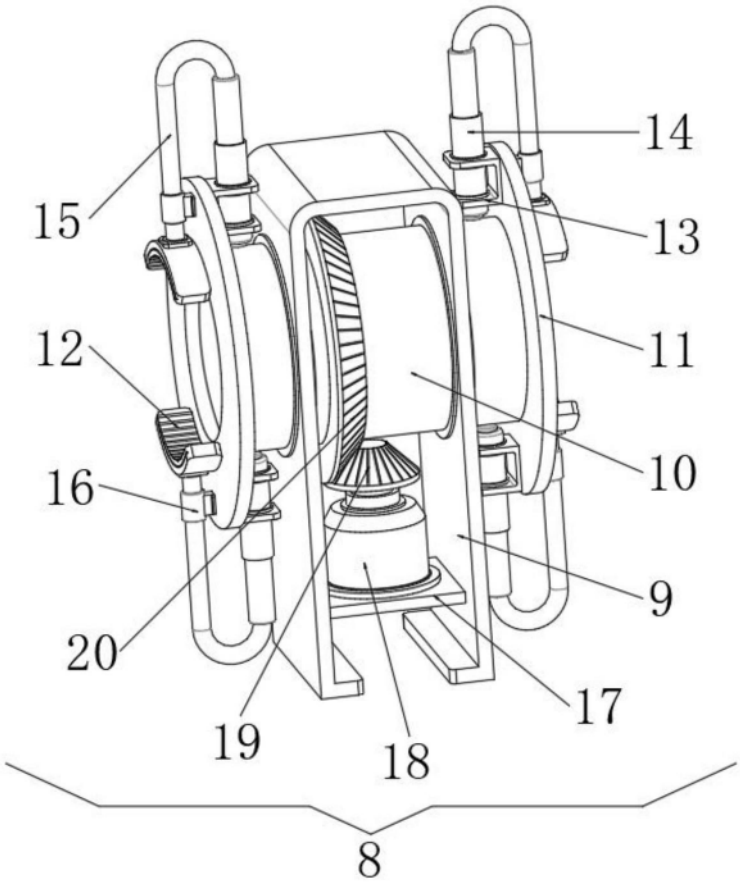


图3