(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220880627 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202322684772.9

(22)申请日 2023.10.08

(73)专利权人 山东冠县光大复合材料有限公司
地址 252500 山东省聊城市冠县梁堂镇北寺地村北

(72)发明人 刘书勇 王凤展

(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
专利代理师 罗琳

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

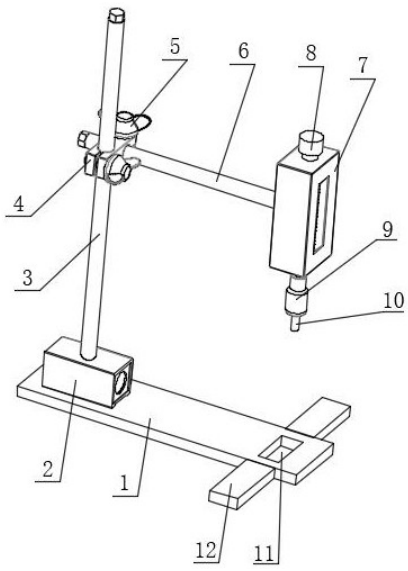
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种光伏板支架成型打孔装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种光伏板支架成型打孔装置,包括:底板,所述底板的上部设置有固定块,其固定块的中部安装有支撑杆,所述支撑杆的上部设有滑动块,该滑动块的另一侧安装有连接杆,所述连接杆的端部固定连接有打孔机构,所述打孔机构的上部设置有驱动电机,其驱动电机的输出端通过打孔机构与端部夹盘相连接,所述端部夹盘的中部安装有打孔钻头,本实用新型利用辅助板便于使光伏支架在底板上侧进行移动,可进行调节光伏板支架的位置,由于滑动块与支撑杆和连接杆采用滑动连接,可使连接杆和支撑杆分别固定在滑动块的上部,同时可对支撑杆和连接杆的位置进行调节,进而可提高打孔装置的灵活性。



CN 220880627 U

1.一种光伏板支架成型打孔装置,包括:底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上部设置有固定块(2),其固定块(2)的中部安装有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的上部设有滑动块(4),该滑动块(4)的另一侧安装有连接杆(6),所述连接杆(6)的端部固定连接有打孔机构(7),所述打孔机构(7)的上部设置有驱动电机(8),其驱动电机(8)的输出端通过打孔机构(7)与端部夹盘(9)相连接,所述端部夹盘(9)的中部安装有打孔钻头(10)。

2.根据权利要求1所述的一种光伏板支架成型打孔装置,其特征在于,所述底板(1)的外侧设有辅助板(12),所述底板(1)的中部设有通孔(11)。

3.根据权利要求2所述的一种光伏板支架成型打孔装置,其特征在于,所述通孔(11)与打孔钻头(10)之间垂直相交。

4.根据权利要求1所述的一种光伏板支架成型打孔装置,其特征在于,所述滑动块(4)包括第一安装滑块和第二安装滑块,该滑动块(4)的上部设有安装孔。

5.根据权利要求4所述的一种光伏板支架成型打孔装置,其特征在于,所述滑动块(4)与支撑杆(3)和连接杆(6)之间为滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种光伏板支架成型打孔装置,其特征在于,所述端部夹盘(9)的端部设有转动连接块,其端部夹盘(9)的中部设有钻头安装孔。

7.根据权利要求1所述的一种光伏板支架成型打孔装置,其特征在于,所述打孔机构(7)内部设置有传动齿轮。

一种光伏板支架成型打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于支架加工技术领域,特别涉及一种光伏板支架成型打孔装置。

背景技术

[0002] 光伏支架是安装光伏板组件的支撑架,光伏支架主要由立柱、横梁、连接件及安装配件组成,其横梁是光伏支架的重要组成部分,在光伏支架中横梁的打孔是为了拼接和固定横梁与其他部件,这样能够增加支撑结构的稳定性和安全性,防止因为外部环境的变化而发生支架整体变形或者松动,通常情况下,光伏组件的重量相对较大,支架的要求也比较高,在加工制造过程中,光伏支架横梁的打孔是不可或缺的。

[0003] 但是现有的打孔装置不便于对打孔装置进行加工,无法对打孔钻头的高度进行调节,进而降低了对打孔装置的使用率。

[0004] 因此,鉴于上述方案于实际制作及实施使用上的缺失之处,而加以修正、改良,同时本着求好的精神及理念,并由专业的知识、经验的辅助,以及在多方巧思、试验后,方创设出本实用新型,特再提供一种光伏板支架成型打孔装置,用于解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种光伏板支架成型打孔装置,解决了现有打孔装置不便于对打孔装置进行加工,无法对打孔钻头的高度进行调节,进而降低了对打孔装置的使用率问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种光伏板支架成型打孔装置,包括:底板,所述底板的上部设置有固定块,其固定块的中部安装有支撑杆,所述支撑杆的上部设有滑动块,该滑动块的另一侧安装有连接杆,所述连接杆的端部固定连接有打孔机构,所述打孔机构的上部设置有驱动电机,其驱动电机的输出端通过打孔机构与端部夹盘相连接,所述端部夹盘的中部安装有打孔钻头。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述底板的外侧设有辅助板,所述底板的中部设有通孔,利用辅助板便于对光伏支架在底板上部进行移动。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述通孔与打孔钻头之间垂直相交,可将打孔钻头移动至通孔内部,进而便于对光伏支架进行加工。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述滑动块包括第一安装滑块和第二安装滑块,该滑动块的上部设有安装孔,利用滑动块可便于将连接杆和支撑杆进行固定。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述滑动块与支撑杆和连接杆之间为滑动连接,能够将连接杆和支撑杆分别固定在滑动块的上部。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述端部夹盘的端部设有转动连接块,其端部夹盘的中部设有钻头安装孔,利用端部夹盘可将打孔钻头的端部进行固定。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述打孔机构内部设置有传动齿轮,利用打孔机构可带动打孔钻头进行旋转。

[0013] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:利用辅助板便于使光伏支架

在底板上侧进行移动,可进行调节光伏板支架的位置,由于滑动块与支撑杆和连接杆采用滑动连接,可使连接杆和支撑杆分别固定在滑动块的上部,同时可对支撑杆和连接杆的位置进行调节,进而可提高打孔装置的灵活性,通过驱动电机可带动打孔钻头进行转动,进而实现对支架打孔的目的,本实用新型具有结构简单,便于使用的特点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的右视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的滑动块结构示意图;

[0019] 图中,1-底板;2-固定块;3-支撑杆;4-滑动块;5-调节螺栓;6-连接杆;7-打孔机构;8-驱动电机;9-端部夹盘;10-打孔钻头;11-通孔;12-辅助板。

具体实施方式

[0020] 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作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。

[0021] 如图1-4所示,一种光伏板支架成型打孔装置,包括:底板1,所述底板1的上部设置有固定块2,其固定块2的中部安装有支撑杆3,可将支撑杆3安装在固定块2上部,所述支撑杆3的上部设有滑动块4,利用滑动块4可将连接杆6和支撑杆3进行固定,该滑动块4的另一侧安装有连接杆6,利用连接杆6可将打孔机构7固定在一定高度,所述连接杆6的端部固定连接有打孔机构7,通过打孔机构7可对光伏板支架进行打孔加工,所述打孔机构7的上部设置有驱动电机8,利用驱动电机8可带动打孔钻头10进行旋转转动,其驱动电机8的输出端通过打孔机构7与端部夹盘9相连接,通过端部夹盘9便于将打孔钻头10进行固定,所述端部夹盘9的中部安装有打孔钻头10,利用打孔钻头10便于对光伏支架进行打孔加工。

[0022] 进一步的,所述底板1的外侧设有辅助板12,所述底板1的中部设有通孔11,利用辅助板12便于对光伏支架在底板1上部进行移动。

[0023] 进一步的,所述通孔11与打孔钻头10之间垂直相交,可将打孔钻头10移动至通孔11内部,进而便于对光伏支架进行加工。

[0024] 进一步的,所述滑动块4包括第一安装滑块和第二安装滑块,该滑动块4的上部设有安装孔,利用滑动块4可便于将连接杆6和支撑杆3进行固定。

[0025] 进一步的,所述滑动块4与支撑杆3和连接杆6之间为滑动连接,能够将连接杆6和支撑杆3分别固定在滑动块4的上部。

[0026] 进一步的,所述端部夹盘9的端部设有转动连接块,其端部夹盘9的中部设有钻头

安装孔,利用端部夹盘9可将打孔钻头10的端部进行固定。

[0027] 进一步的,所述打孔机构7内部设置有传动齿轮,利用打孔机构7可带动打孔钻头10进行旋转。

[0028] 本实用新型的原理,可将支撑杆3安装在固定块2上部,同时利用固定块2可提高支撑杆3的稳定性,并利用滑动块4可将连接杆6和支撑杆3进行相互固定,并使连接杆6和支撑杆3之间呈垂直状态,由于滑动块4与支撑杆3和连接杆6为滑动连接,能够将连接杆6和支撑杆3分别固定在滑动块4的上部,进而可调节打孔钻头10的高度,利用滑动块4上部的固定块可增大与连接杆6和支撑杆3之间的作用力,进而能够提高打孔机构7的灵活性,利用驱动电机8可带动打孔钻头10进行旋转转动,利用打孔钻头10便于对光伏支架进行打孔加工,进而便于对光伏支架进行加工,具有结构简单,便于使用的特点。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。在本实用新型的描述中,除非另有规定和限定,需要说明的是,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

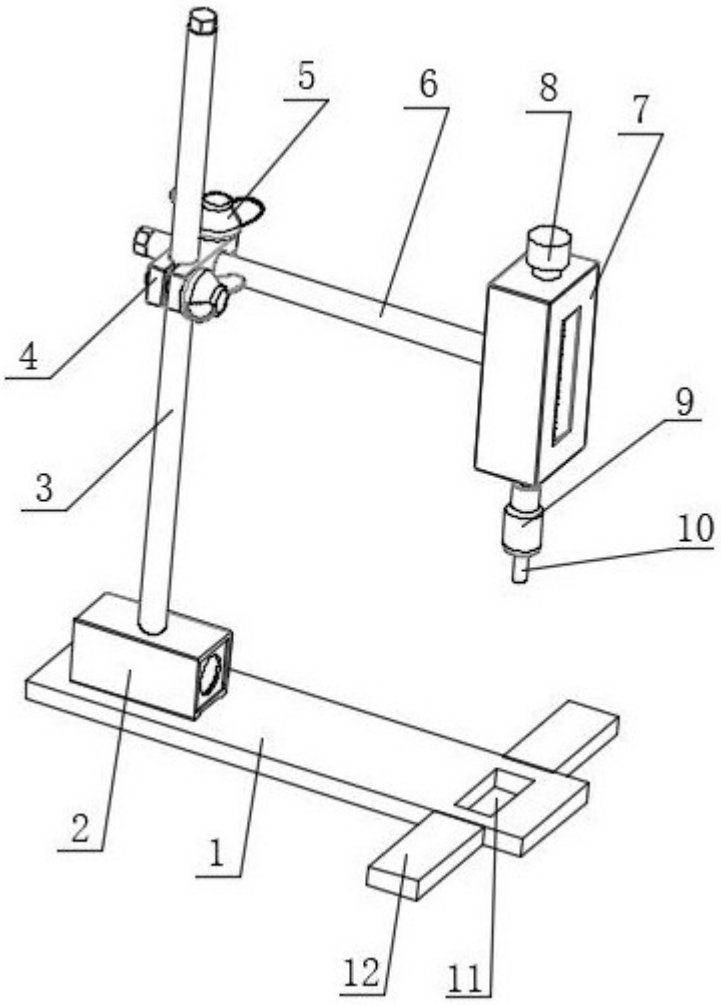


图 1

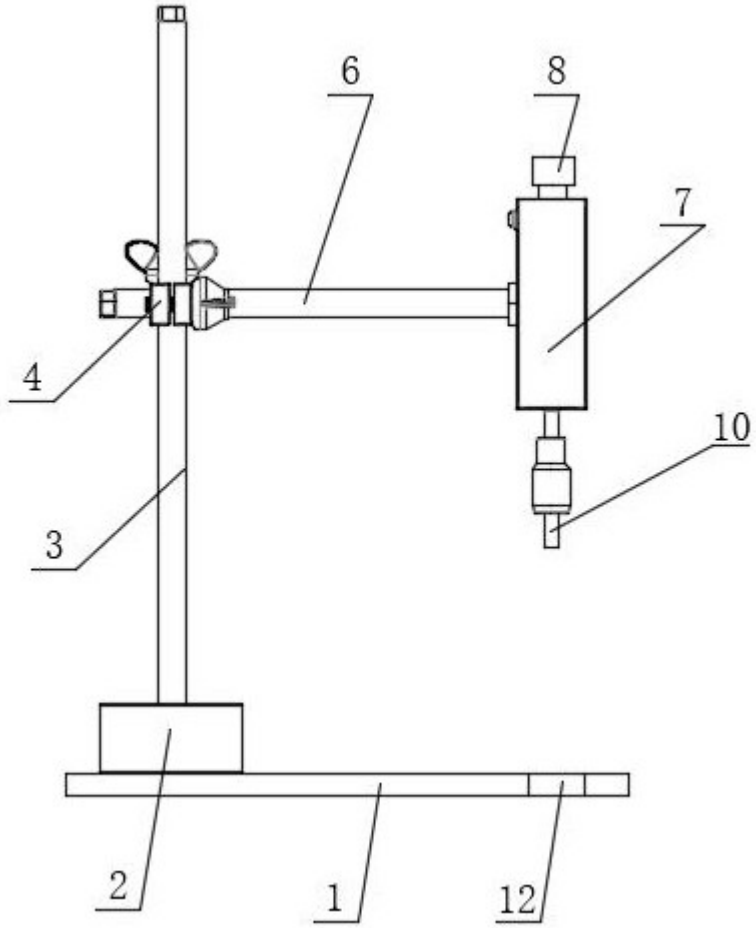


图 2

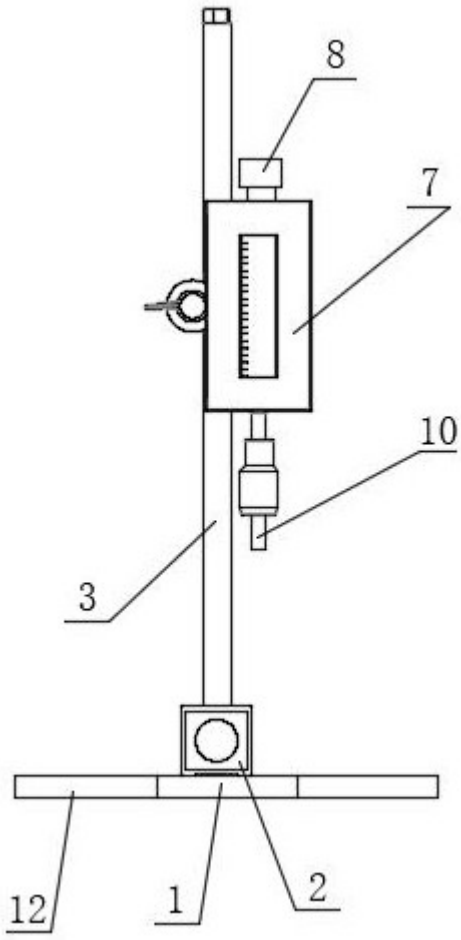


图 3

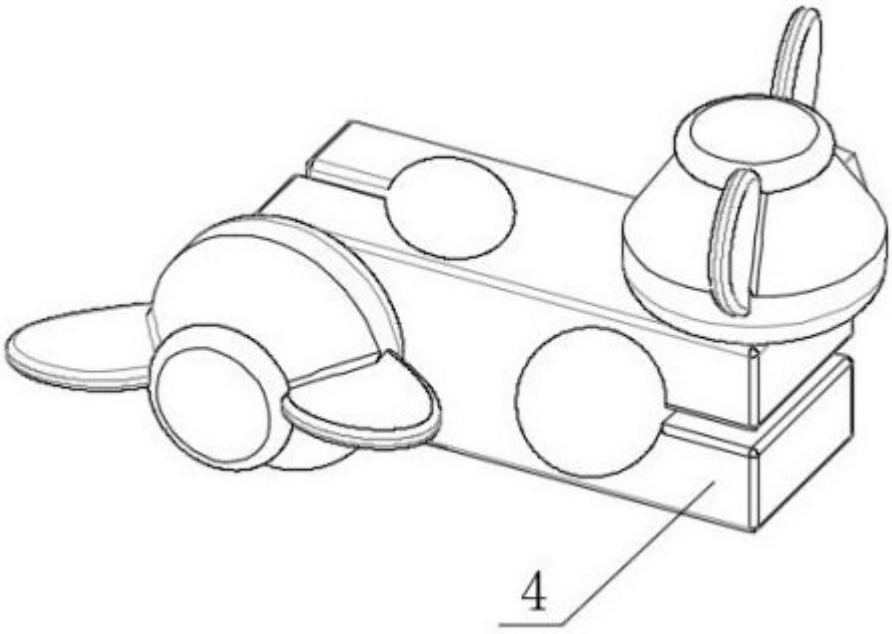


图 4