



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216263590 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122467650.5

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 常德巨工机械制造有限公司

地址 415100 湖南省常德市鼎城区灌溪镇
百家坪社区中联大道15号

(72) 发明人 杨子豪 杨智 刘文凯

(74) 专利代理机构 长沙市善权专利代理事务所
(普通合伙) 43260

代理人 黄鹏飞 蔡喜玉

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

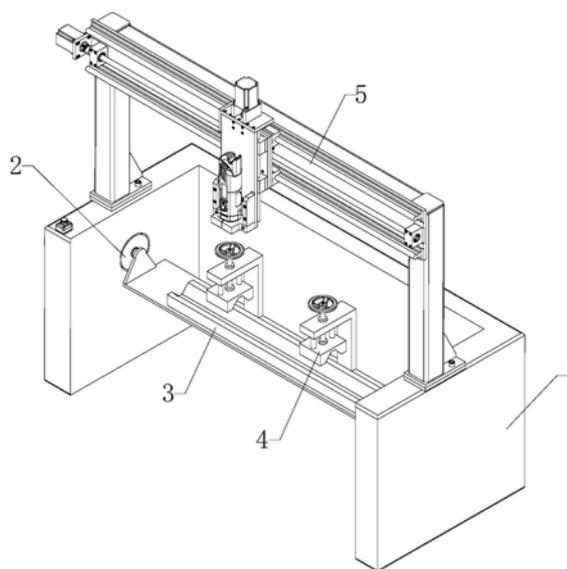
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种标准节主弦杆钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械制造技术领域,尤其为一种标准节主弦杆钻孔装置,包括支撑架,所述支撑架的内侧壁的左右两侧安装有转盘,所述转盘之间安装有主弦杆支撑座,所述主弦杆支撑座基面的左右两侧对称安装有夹紧限位组件,所述支撑架的上侧安装有调节钻孔组件,所述支撑架的左侧外壁并且与转盘对应的位置安装有电机,并且所述电机的驱动端通过联轴器与转盘的连接轴进行连接,所述主弦杆支撑座的左右两端均安装有连接板,所述主弦杆支撑座的基面中间处安装有底部支撑座,所述主弦杆支撑座通过其端部的连接板与转盘进行连接,所述夹紧限位组件包括L形支架、调节螺杆、调节手轮、上侧夹紧座和导向伸缩杆,整体结构简单,且稳定性和实用性较高。



1. 一种标准节主弦杆钻孔装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的内侧壁的左右两侧安装有转盘(2),所述转盘(2)之间安装有主弦杆支撑座(3),所述主弦杆支撑座(3)基面的左右两侧对称安装有夹紧限位组件(4),所述支撑架(1)的上侧安装有调节钻孔组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种标准节主弦杆钻孔装置,其特征在于:所述支撑架(1)的左侧外壁并且与转盘(2)对应的位置安装有电机,并且所述电机的驱动端通过联轴器与转盘(2)的连接轴进行连接。

3. 根据权利要求1所述的一种标准节主弦杆钻孔装置,其特征在于:所述主弦杆支撑座(3)的左右两端均安装有连接板(6),所述主弦杆支撑座(3)的基面中间处安装有底部支撑座(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种标准节主弦杆钻孔装置,其特征在于:所述主弦杆支撑座(3)通过其端部的连接板(6)与转盘(2)进行连接。

5. 根据权利要求1所述的一种标准节主弦杆钻孔装置,其特征在于:所述夹紧限位组件(4)包括L形支架(8)、调节螺杆(9)、调节手轮(10)、上侧夹紧座(11)和导向伸缩杆(12),所述L形支架(8)的上侧中间处安装有调节螺杆(9),所述调节螺杆(9)的上侧端部安装有调节手轮(10),所述调节螺杆(9)的下侧端部安装有上侧夹紧座(11),所述上侧夹紧座(11)的前后两侧并且与L形支架(8)之间安装有导向伸缩杆(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种标准节主弦杆钻孔装置,其特征在于:所述调节螺杆(9)的端部并且与上侧夹紧座(11)的连接处安装有轴承。

7. 根据权利要求1所述的一种标准节主弦杆钻孔装置,其特征在于:所述调节钻孔组件(5)包括钻孔支架(13)、横向驱动模组(14)、纵向驱动模组(15)和钻孔电机(16),所述钻孔支架(13)正面的上侧安装有横向驱动模组(14),所述横向驱动模组(14)的中间处安装有纵向驱动模组(15),所述纵向驱动模组(15)正面的下侧安装有钻孔电机(16)。

8. 根据权利要求7所述的一种标准节主弦杆钻孔装置,其特征在于:所述纵向驱动模组(15)的滑块与横向驱动模组(14)的滑块进行连接,所述钻孔电机(16)的下端安装有钻头。

一种标准节主弦杆钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域,具体为一种标准节主弦杆钻孔装置。

背景技术

[0002] 标准节主弦杆在生产过程中通常需要进行焊接、钻孔等加工,因此需要使用相应的加工装置。

[0003] 现有的钻孔装置通常不能够灵活的对标准节主弦杆的角度进行调整,且加工过程中需要移动标准节主弦杆的位置,以便于对其他位置进行钻孔,因此需要一种标准节主弦杆钻孔装置对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种标准节主弦杆钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种标准节主弦杆钻孔装置,包括支撑架,所述支撑架的内侧壁的左右两侧安装有转盘,所述转盘之间安装有主弦杆支撑座,所述主弦杆支撑座基面的左右两侧对称安装有夹紧限位组件,所述支撑架的上侧安装有调节钻孔组件。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑架的左侧外壁并且与转盘对应的位置安装有电机,并且所述电机的驱动端通过联轴器与转盘的连接轴进行连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述主弦杆支撑座的左右两端均安装有连接板,所述主弦杆支撑座的基面中间处安装有底部支撑座。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述主弦杆支撑座通过其端部的连接板与转盘进行连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述夹紧限位组件包括L形支架、调节螺杆、调节手轮、上侧夹紧座和导向伸缩杆,所述L形支架的上侧中间处安装有调节螺杆,所述调节螺杆的上侧端部安装有调节手轮,所述调节螺杆的下侧端部安装有上侧夹紧座,所述上侧夹紧座的前后两侧并且与L形支架之间安装有导向伸缩杆。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述调节螺杆的端部并且与上侧夹紧座的连接处安装有轴承。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述调节钻孔组件包括钻孔支架、横向驱动模组、纵向驱动模组和钻孔电机,所述钻孔支架正面的上侧安装有横向驱动模组,所述横向驱动模组的中间处安装有纵向驱动模组,所述纵向驱动模组正面的下侧安装有钻孔电机。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述纵向驱动模组的滑块与横向驱动模组的滑块进行连接,所述钻孔电机的下端安装有钻头。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,通过设置的夹紧限位组件与主弦杆支撑座配合使用使得本装置

能够对标准节主弦杆进行夹紧固定的同时还能够对标准节主弦杆进行旋转,从而方便对主弦杆的侧面进行打孔,与此同时,也方便对主弦杆的钻孔位置进行调整定位,从而使得本装置的使用和调节更加方便。

[0016] 2、本实用新型中,通过设置的调节钻孔组件不仅使得本装置的钻孔更加方便,也使得本装置能够通过电动的方式带动钻孔电机移动至下一个钻孔点,从而方便本装置对主弦杆进行多点钻孔,进而使得本装置的实用性及适应性更强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型调节钻孔组件结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑架;2、转盘;3、主弦杆支撑座;4、夹紧限位组件;5、调节钻孔组件;6、连接板;7、底部支撑座;8、L形支架;9、调节螺杆;10、调节手轮;11、上侧夹紧座;12、导向伸缩杆;13、钻孔支架;14、横向驱动模组;15、纵向驱动模组;16、钻孔电机。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种标准节主弦杆钻孔装置,包括支撑架1,支撑架1的内侧壁的左右两侧安装有转盘2,转盘2之间安装有主弦杆支撑座3,主弦杆支撑座3基面的左右两侧对称安装有夹紧限位组件4,支撑架1的上侧安装有调节钻孔组件5。

[0027] 请参照图1和3,主弦杆支撑座3的左右两端均安装有连接板6,主弦杆支撑座3的基面中间处安装有底部支撑座7,主弦杆支撑座3通过其端部的连接板6与转盘2进行连接,夹紧限位组件4包括L形支架8、调节螺杆9、调节手轮10、上侧夹紧座11和导向伸缩杆12,L形支

架8的上侧中间处安装有调节螺杆9,调节螺杆9的上侧端部安装有调节手轮10,调节螺杆9的下侧端部安装有上侧夹紧座11,上侧夹紧座11的前后两侧并且与L形支架8之间安装有导向伸缩杆12,调节螺杆9的端部并且与上侧夹紧座11的连接处安装有轴承,通过设置的夹紧限位组件4与主弦杆支撑座3配合使用使得本装置能够对标准节主弦杆进行夹紧固定的同时还能够对标准节主弦杆进行旋转,从而方便对主弦杆的侧面进行打孔,与此同时,也方便对主弦杆的钻孔位置进行调整定位,从而使得本装置的使用和调节更加方便。

[0028] 请参照图1和2,调节钻孔组件5包括钻孔支架13、横向驱动模组14、纵向驱动模组15和钻孔电机16,钻孔支架13正面的上侧安装有横向驱动模组14,横向驱动模组14的中间处安装有纵向驱动模组15,纵向驱动模组15正面的下侧安装有钻孔电机16,纵向驱动模组15的滑块与横向驱动模组14的滑块进行连接,钻孔电机16的下端安装有钻头,通过设置的调节钻孔组件5不仅使得本装置的钻孔更加方便,也使得本装置能够通过电动的方式带动钻孔电机16移动至下一个钻孔点,从而方便本装置对主弦杆进行多点钻孔,进而使得本装置的实用性及适应性更强。

[0029] 本实用新型工作流程:使用时,将本装置放置在适当的位置,之后使用导线将本装置与外用电源电性连接,之后将主弦杆放在底部支撑座7上,之后通过调节手轮10带动调节螺杆9进行转动,从而带动上侧夹紧座11向下移动,直至上侧夹紧座11将主弦杆压紧,之后启动转盘2对应的电机,电机通过其驱动端带动主弦杆支撑座3进行转动,直至主弦杆的需要钻孔的一面朝上,之后启动横向驱动模组14,通过横向驱动模组14带动纵向驱动模组15进行移动,当移动至所需位置后启动纵向驱动模组15,纵向驱动模组15带动钻孔电机16和其端部的钻头向下移动,与此同时启动钻孔电机16,钻孔电机16带动钻头进行转动,从而实现主弦杆的钻孔操作,当需要移动至下个位置进行钻孔时,纵向驱动模组15带动钻孔电机16向上移动,之后再按照之前的方式将钻孔电机16移动至下个钻孔位置进行下一步的钻孔操作,夹紧限位组件4与主弦杆支撑座3配合使用使得本装置能够对标准节主弦杆进行夹紧固定的同时还能够对标准节主弦杆进行旋转,从而方便对主弦杆的侧面进行打孔,与此同时,也方便对主弦杆的钻孔位置进行调整定位,从而使得本装置的使用和调节更加方便,调节钻孔组件5不仅使得本装置的钻孔更加方便,也使得本装置能够通过电动的方式带动钻孔电机16移动至下一个钻孔点,从而方便本装置对主弦杆进行多点钻孔,进而使得本装置的实用性及适应性更强。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

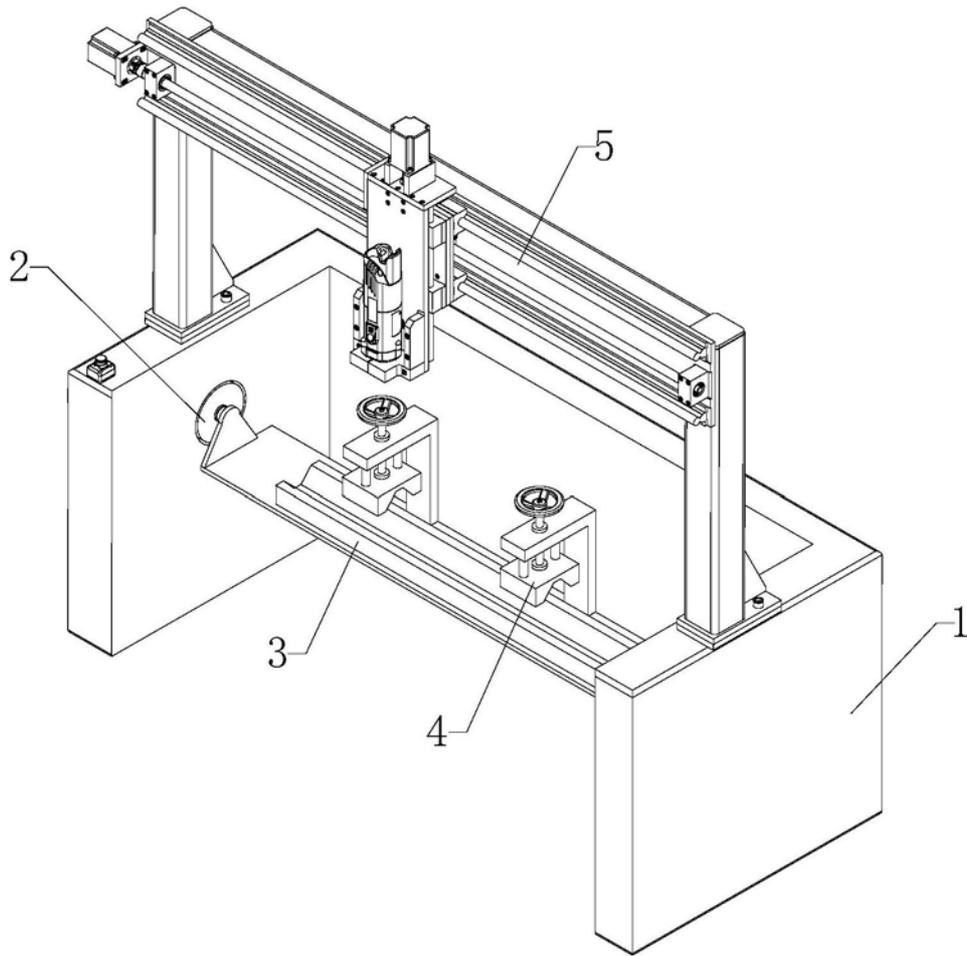


图1

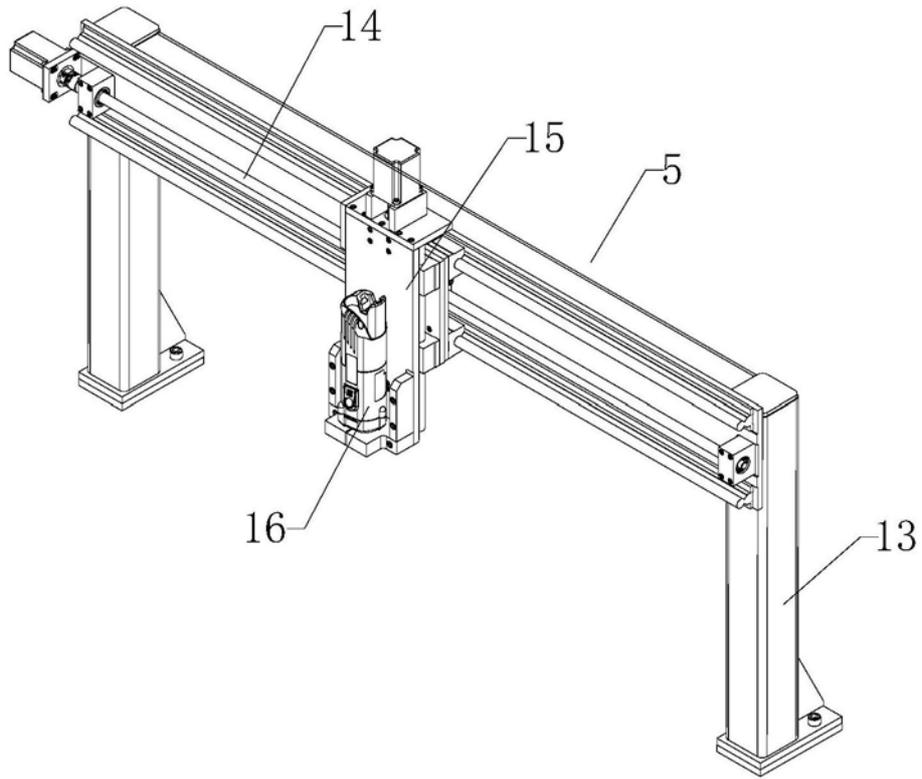


图2

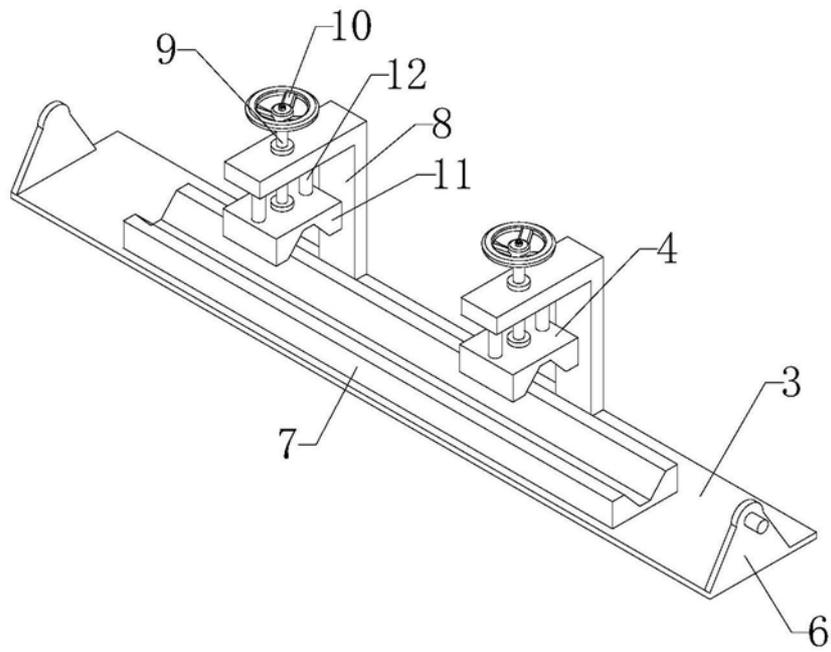


图3