



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216369684 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122352008.2

(22) 申请日 2021.09.27

(73) 专利权人 湖南亦航农业科技有限公司

地址 413000 湖南省益阳市赫山区衡龙桥
镇白石塘村

(72) 发明人 刘爱兰 范建军

(74) 专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 夏赞希

(51) Int. Cl.

B21D 11/00 (2006.01)

B21D 11/22 (2006.01)

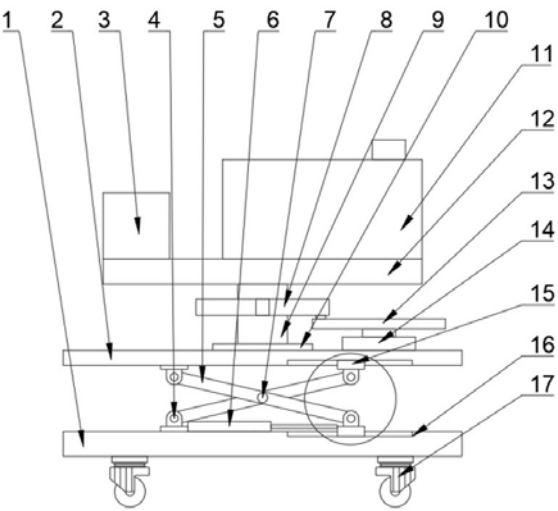
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控弯弧机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控弯弧机,涉及弯弧机技术领域;包括基座,升降机构的一侧与基座固定连接,另一侧与基座滑动连接,转动机构固定连接在升降机构远离基座的一端;本实用新型的有益效果是:所述数控弯弧机通过伸缩件带动滑动支座滑动,连杆转动,从而升降板移动将弯弧机调整到合适的高度,然后通过驱动件带动转盘以及固定轴转动,槽轮随之转动,带动转轴以及转动板转动将弯弧机调整到合适的角度,装置能够根据实际情况满足不同的工作需求,能够根据需要进而选择不同的高度以及角度,不在局限于只能固定高度或者固定角度进行弯弧加工,有效的提高了装置的实用性,也增加了装置的全面性,一定程度上提高了装置的工作效率。



1. 一种数控弯弧机,其特征在于,所述数控弯弧机包括:
基座,所述基座用于安装升降机构;以及
升降机构,所述升降机构的一侧与基座固定连接,另一侧与基座滑动连接;用于安装转动机构并带动转动机构进行位移调节;
转动机构,所述转动机构固定连接在升降机构远离基座的一端;用于安装弯弧机本体并带动弯弧机本体进行角度调节。
2. 根据权利要求1所述的数控弯弧机,其特征在于,所述升降机构包括:
升降板,所述升降板用于安装固定支座以及滑动支座;以及
固定支座,所述固定支座分别固定连接在升降板以及基座的一侧,升降板以及基座相对于固定支座的另一侧滑动连接有滑动支座;
连杆,所述连杆的一端分别铰接在一侧的固定支座内部,另一端铰接在相对于固定支座另一侧另一端的滑动支座内;
连接轴,所述连接轴转动连接在两侧的连杆之间;
伸缩件,所述伸缩件的一端固定连接在基座相对于固定支座的同一端,另一端固定连接在滑动支座的侧面。
3. 根据权利要求2所述的数控弯弧机,其特征在于,所述转动机构包括:
旋转座,所述旋转座固定连接在升降板远离基座的一端,旋转座的内部转动连接有转轴,转轴远离升降板的一端固定连接转动板;以及
驱动件,所述驱动件固定连接在升降板相对于旋转座的同一端一侧,且驱动件上固定连接转盘;
槽轮,所述槽轮固定连接在转轴的外侧面;
固定轴,所述固定轴固定连接在转盘远离驱动件的一端,且与槽轮滑动配合。
4. 根据权利要求3所述的数控弯弧机,其特征在于,基座远离固定支座的一端两侧固定连接万向轮,所述万向轮用于移动装置;以及
转动板远离基座的一端一侧固定连接控制器,转动板远离控制器的一侧固定连接弯弧机本体,且控制器与弯弧机本体电连接。
5. 根据权利要求2所述的数控弯弧机,其特征在于,基座以及升降板的端面均设置有滑槽,所述滑槽用于安装滑动支座。

一种数控弯弧机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯弧机技术领域,具体是一种数控弯弧机。

背景技术

[0002] 数控技术是制造业实现自动化、柔性化、集成化生产的基地,是现代制造技术的核心,是提高制造业的产品质量和劳动生产率必不可少的重要手段;弯弧机是用于工件圆弧加工的一个机器。

[0003] 现有技术中,大多装置不能够根据实际情况满足不同的工作要求,只能够固定高度以及固定角度进行弯弧加工,装置的实用性比较的差,也降低了装置的全面性,一定程度上影响了装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控弯弧机,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] 一种数控弯弧机,所述数控弯弧机包括:

[0007] 基座,所述基座用于安装升降机构;以及

[0008] 升降机构,所述升降机构的一侧与基座固定连接,另一侧与基座滑动连接;用于安装转动机构并带动转动机构进行位移调节;

[0009] 转动机构,所述转动机构固定连接在升降机构远离基座的一端;用于安装弯弧机本体并带动弯弧机本体进行角度调节。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降机构包括:

[0011] 升降板,所述升降板用于安装固定支座以及滑动支座;以及

[0012] 固定支座,所述固定支座分别固定连接在升降板以及基座的一侧,升降板以及基座相对于固定支座的另一侧滑动连接有滑动支座;

[0013] 连杆,所述连杆的一端分别安装在一侧的固定支座内部,另一端安装在相对于固定支座另一侧另一端的滑动支座内,且与固定支座以及滑动支座均相互铰接;

[0014] 连接轴,所述连接轴转动连接在两侧的连杆之间;

[0015] 伸缩件,所述伸缩件的一端固定连接在基座相对于固定支座的同一端,另一端固定连接在滑动支座的侧面。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动机构包括:

[0017] 旋转座,所述旋转座固定连接在升降板远离基座的一端,旋转座的内部转动连接有转轴,转轴远离升降板的一端固定连接转动板;以及

[0018] 驱动件,所述驱动件固定连接在升降板相对于旋转座的同一端一侧,且驱动件上固定连接转动盘;

[0019] 槽轮,所述槽轮固定连接在转轴的外侧面;

- [0020] 固定轴,所述固定轴固定连接在转盘远离驱动件的一端,且与槽轮滑动配合。
- [0021] 作为本实用新型再进一步的方案:基座远离固定支座的一端两侧固定连接有万向轮,所述万向轮用于移动装置;以及
- [0022] 转动板远离基座的一端一侧固定连接有控制器,转动板远离控制器的一侧固定连接有弯弧机本体,且控制器与弯弧机本体电连接。
- [0023] 作为本实用新型再进一步的方案:基座以及升降板的端面均设置有滑槽,所述滑槽用于安装滑动支座。
- [0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:所述数控弯弧机通过伸缩件带动基座上端的滑动支座沿着滑槽左右滑动,带动连杆绕着固定支座以及滑动支座转动的同时绕着连接轴转动,从而带动升降板上下移动,将弯弧机本体调整到合适的高度,然后通过驱动件,带动转盘以及固定轴转动,进而带动槽轮间歇转动,转轴以及转动板随之转动,将弯弧机本体调整到合适的角度,装置能够根据实际情况满足不同的工作要求,能够根据需要进而选择不同的高度以及角度,不在局限于只能固定高度或者固定角度进行弯弧加工,有效的提高了装置的实用性,也增加了装置的全面性,一定程度上提高了装置的工作效率。

附图说明

- [0025] 图1为数控弯弧机的结构示意图。
- [0026] 图2为数控弯弧机中转动机构的结构示意图。
- [0027] 图3为数控弯弧机中升降机构的局部结构示意图。
- [0028] 图中:基座-1、升降板-2、控制器-3、固定支座-4、连杆-5、伸缩件-6、连接轴-7、槽轮-8、转轴-9、旋转座-10、弯弧机本体-11、转动板-12、转盘-13、驱动件-14、滑动支座-15、滑槽-16、万向轮-17、固定轴-18。

具体实施方式

- [0029] 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。
- [0030] 请参阅图1~3,本实用新型实施例提供的一种数控弯弧机,所述数控弯弧机包括:
- [0031] 基座1,所述基座1用于安装升降机构;还起到一定的支撑作用;以及
- [0032] 升降机构,所述升降机构的一侧与基座1固定连接,另一侧与基座1滑动连接;用于安装转动机构并带动转动机构进行位移调节;
- [0033] 转动机构,所述转动机构固定连接在升降机构远离基座1的一端;用于安装弯弧机本体11并带动弯弧机本体11进行角度调节。
- [0034] 请参阅图1、图3,在本实用新型的一个实施例中,所述升降机构包括:
- [0035] 升降板2,所述升降板2用于安装固定支座4以及滑动支座15;以及
- [0036] 固定支座4,所述固定支座4分别固定连接在升降板2以及基座1的一侧,升降板2以及基座1相对于固定支座4的另一侧滑动连接有滑动支座15;固定支座4以及滑动支座15用于安装连杆5;

[0037] 连杆5,所述连杆5的一端分别安装在一侧的固定支座4内部,另一端安装在相对于固定支座4另一侧另一端的滑动支座15内,且与固定支座4以及滑动支座15均相互铰接;

[0038] 连接轴7,所述连接轴7水平放置安装在两侧的连杆5之间,且贯穿连杆5,并与连杆5转动连接;

[0039] 伸缩件6,所述伸缩件6的一端固定连接在基座1相对于固定支座4的同一端,另一端固定连接在滑动支座15的侧面;伸缩件6用于驱动滑动支座15左右滑动,滑动支座15左右滑动进而带动连杆5绕着固定支座4、滑动支座15以及连接轴7转动,从而带动升降板2上下移动。

[0040] 请参阅图1~2,在本实用新型的一个实施例中,所述转动机构包括:

[0041] 旋转座10,所述旋转座10固定连接在升降板2远离基座1的一端,旋转座10的内部转动连接有转轴9,转轴9远离升降板2的一端固定连接转动板12;转轴9能够在旋转座10的内部转动,进而带动转动板12转动;以及

[0042] 驱动件14,所述驱动件14固定连接在升降板2相对于旋转座10的同一端一侧,且驱动件14的主动轴上固定连接转动盘13;驱动件14用于驱动转动盘13转动;

[0043] 槽轮8,所述槽轮8固定连接在转轴9的外侧面,用于驱动转轴9转动;

[0044] 固定轴18,所述固定轴18固定连接在转动盘13远离驱动件14的一端,且与槽轮8滑动配合;固定轴18在转动盘13的上端转动,进而能够带动槽轮8实现间歇转动。

[0045] 请参阅图1,在本实用新型的一个实施例中,基座1远离固定支座4的一端两侧固定连接万向轮17,所述万向轮17用于移动装置;以及

[0046] 转动板12远离基座1的一端一侧固定连接控制器3,转动板12远离控制器3的一侧固定连接弯弧机本体11,且控制器3与弯弧机本体11电连接;控制器3用于控制弯弧机本体11进行弯弧工作。

[0047] 请参阅图1、图3,在本实用新型的一个实施例中,基座1以及升降板2的端面均设置有滑槽16,所述滑槽16用于安装滑动支座15,并与滑动支座15滑动连接。

[0048] 本实用新型的工作原理是:

[0049] 开始工作前,首先通过万向轮17把装置移动到合适的位置,然后根据实际的需求,启动伸缩件6,在伸缩件6的作用下,带动基座1上端的滑动支座15沿着滑槽16左右滑动,带动连杆5绕着固定支座4以及滑动支座15转动的同时绕着连接轴7转动,进而带动升降板2一侧的滑动支座15沿着滑槽16滑动,从而带动升降板2上下移动,将弯弧机本体11调整到合适的高度,然后启动驱动件14,在驱动件14的作用下,带动转动盘13以及固定轴18转动,进而带动槽轮8间歇转动,转轴9随之在旋转座10的内部转动,并带动转动板12转动,将弯弧机本体11调整到合适的角度,然后通过控制器3控制弯弧机本体11进行弯弧加工。

[0050] 所述数控弯弧机通过伸缩件6带动基座1上端的滑动支座15沿着滑槽16左右滑动,带动连杆5绕着固定支座4以及滑动支座15转动的同时绕着连接轴7转动,从而带动升降板2上下移动,将弯弧机本体11调整到合适的高度,然后通过驱动件14,带动转动盘13以及固定轴18转动,进而带动槽轮8间歇转动,转轴9以及转动板12随之转动,将弯弧机本体11调整到合适的角度,装置能够根据实际情况满足不同的工作需求,能够根据需要进而选择不同的高度以及角度,不在局限于只能固定高度或者固定角度进行弯弧加工,有效的提高了装置的实用性,也增加了装置的全面性,一定程度上提高了装置的工作效率。

[0051] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

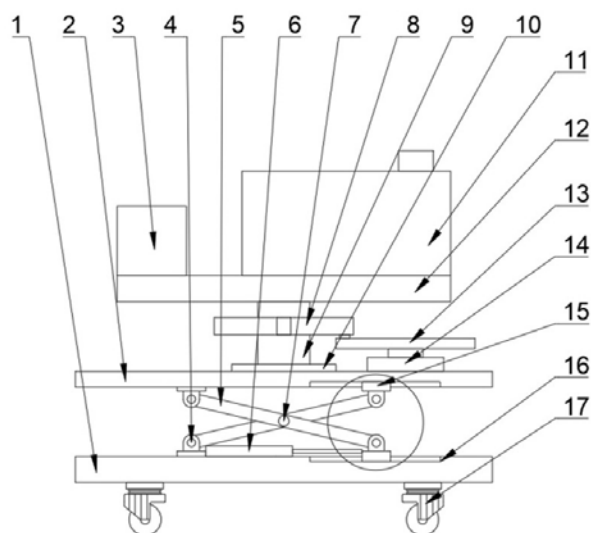


图1

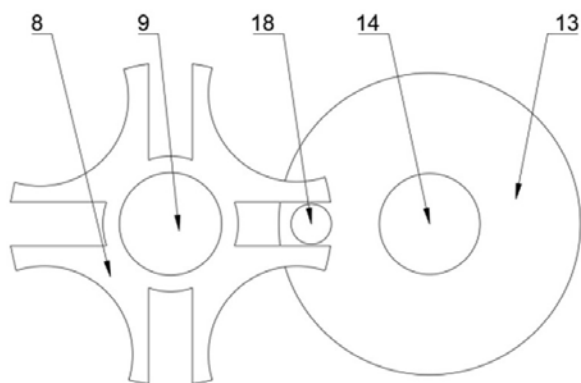


图2

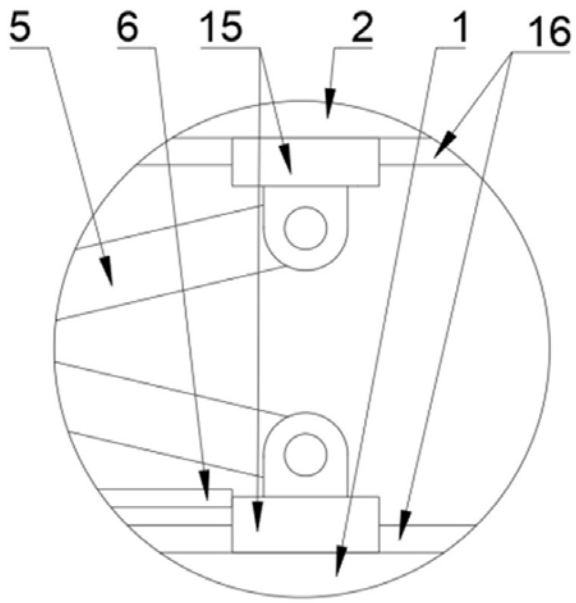


图3