



(21) 申请号 202421284154.3

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 湖北霞光科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市孝南区黄陂大道386号

(72) 发明人 夏光辉 祁鹏 孙惠华 祁超

(74) 专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务
所(特殊普通合伙) 42250

专利代理师 廖卿跃

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 5/40 (2006.01)

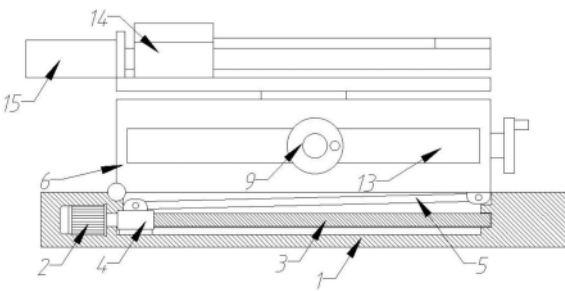
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于机床设备的进给装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于机床设备的进给装置,包括底座,所述底座的左侧内部镶嵌固定安装有驱动电机,所述驱动电机的右壁面固定安装有传动丝杆,所述传动丝杆与底座为轴承连接,所述传动丝杆的左侧螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套与底座为滑动连接,该一种用于机床设备的进给装置便于通过驱动电机转动带动传动丝杆转动,带动连杆向上移动,从而带动框架调节角度,使得使用者可对原料进行不同角度的加工,通过横向丝杆和纵向丝杆与固定块的螺纹连接,带动固定块进行调节位置,便于使用者对原料进行定位,操作简便,通过横向滑杆和纵向滑杆便于对横向丝杆和纵向丝杆进行固定,防止在对原料进行定位时移动不稳定,满足了使用者的日常需求。



1. 一种用于机床设备的进给装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的左侧内部镶嵌固定安装有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的右壁面固定安装有传动丝杆(3),所述传动丝杆(3)与底座(1)为轴承连接,所述传动丝杆(3)的左侧螺纹连接有螺纹套(4),所述螺纹套(4)与底座(1)为滑动连接,所述螺纹套(4)的上顶面铰接有连杆(5),所述连杆(5)的右端铰接有框架(6),所述框架(6)的左端与底座(1)为转动连接,所述框架(6)的内壁面滑动连接有横向丝杆(7),所述横向丝杆(7)的中端螺纹连接有固定块(8),所述固定块(8)的内部螺纹连接有纵向丝杆(9),所述纵向丝杆(9)与框架(6)为滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机床设备的进给装置,其特征在于,所述框架(6)的右壁面、前壁面中心开设有滑槽(13),所述横向丝杆(7)的前方设置有横向滑杆(10),所述横向滑杆(10)与框架(6)为固定安装,所述横向丝杆(7)的下端滑动连接有一个连接块(11),所述连接块(11)的内部贯穿滑动连接有横向滑杆(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于机床设备的进给装置,其特征在于,所述纵向丝杆(9)的右侧设置有纵向滑杆(12),所述纵向滑杆(12)的中端贯穿滑动连接有一个连接块(11),所述连接块(11)的内部贯穿滑动连接有纵向丝杆(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于机床设备的进给装置,其特征在于,所述固定块(8)的上顶面固定安装有工作台,且工作台的左侧上顶面中心固定安装有第一梯形底块(14),所述第一梯形底块(14)的左侧固定安装有挡板,且挡板的左端固定安装有气缸(15),所述气缸(15)的右壁面固定安装有第一滑块(16),所述第一滑块(16)的右壁面固定安装有双面齿条(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于机床设备的进给装置,其特征在于,所述双面齿条(17)的前方设置有齿轮(18),所述齿轮(18)与双面齿条(17)相互啮合,所述齿轮(18)与工作台为转动连接,所述齿轮(18)的前方设置有第一单面齿条(19),所述第一单面齿条(19)与齿轮(18)相互啮合,所述第一单面齿条(19)的左端下底面滑动连接有第二梯形底块(20),且第二梯形底块(20)的下底面固定安装于工作台的上顶面。

6. 根据权利要求5所述的一种用于机床设备的进给装置,其特征在于,所述第二梯形底块(20)和第一单面齿条(19)关于双面齿条(17)中心对称设置有第三梯形底块(23)和第二单面齿条(22),所述齿轮(18)关于双面齿条(17)中心对称设置,所述第一单面齿条(19)和第二单面齿条(22)的右部分别固定安装有一个夹板(21)。

一种用于机床设备的进给装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及进给装置技术领域,具体为一种用于机床设备的进给装置。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置,经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,但现有的一种用于机床设备的进给装置仍存在一定的缺陷,比如:

[0003] 申请号为CN202320549179.0的“一种用于机床设备的进给装置”,包括支板,第一连接板固定安装于支板的上表面,第一连接板的上表面两侧均固定安装有第一侧板,第一侧板的内壁两侧均固定安装有内嵌驱动履带,第二加压泵的上表面输出端安装有第一伺服电机,该一种用于机床设备的进给装置,无法对原料的角度进行调节,无法对原料的各个角度进行加工,设备使用不灵活,无法对原料进行定位,操作繁琐,降低了设备的工作效率,无法对原料进行夹持,在加工时降低了设备的工作质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于机床设备的进给装置,以解决上述背景技术中提出的无法对原料的角度进行调节,无法对原料的各个角度进行加工,设备使用不灵活,无法对原料进行定位,操作繁琐,降低了设备的工作效率,无法对原料进行夹持,在加工时降低了设备的工作质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机床设备的进给装置,包括底座,所述底座的左侧内部镶嵌固定安装有驱动电机,所述驱动电机的右壁面固定安装有传动丝杆,所述传动丝杆与底座为轴承连接,所述传动丝杆的左侧螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套与底座为滑动连接,所述螺纹套的上顶面铰接有连杆,所述连杆的右端铰接有框架,所述框架的左端与底座为转动连接,所述框架的内壁面滑动连接有横向丝杆,所述横向丝杆的中端螺纹连接有固定块,所述固定块的内部螺纹连接有纵向丝杆,所述纵向丝杆与框架为滑动连接。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案,所述框架的右壁面、前壁面中心开设有滑槽,所述横向丝杆的前方设置有横向滑杆,所述横向滑杆与框架为固定安装,所述横向丝杆的下端滑动连接有一个连接块,所述连接块的内部贯穿滑动连接有横向滑杆。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述纵向丝杆的右侧设置有纵向滑杆,所述纵向滑杆的中端贯穿滑动连接有一个连接块,所述连接块的内部贯穿滑动连接有纵向丝杆。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定块的上顶面固定安装有工作台,且工作台的左侧上顶面中心固定安装有第一梯形底块,所述第一梯形底块的左侧固定安装有挡板,且挡板的左端固定安装有气缸,所述气缸的右壁面固定安装有第一滑块,所述第一滑块

的右壁面固定安装有双面齿条。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述双面齿条的前方设置有齿轮,所述齿轮与双面齿条相互啮合,所述齿轮与工作台为转动连接,所述齿轮的前方设置有第一单面齿条,所述第一单面齿条与齿轮相互啮合,所述第一单面齿条的左端下底面滑动连接有第二梯形底块,且第二梯形底块的下底面固定安装于工作台的上顶面。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二梯形底块和第一单面齿条关于双面齿条中心对称设置有第三梯形底块和第二单面齿条,所述齿轮关于双面齿条中心对称设置,所述第一单面齿条和第二单面齿条的右部分别固定安装有一个夹板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该一种用于机床设备的进给装置便于通过驱动电机转动带动传动丝杆转动,通过传动丝杆转动带动螺纹套向右移动,带动连杆向上移动,从而带动框架调节角度,使得使用者可对原料进行不同角度的加工,通过转动横向丝杆和纵向丝杆,通过横向丝杆和纵向丝杆与固定块的螺纹连接,带动固定块进行调节位置,便于使用者对原料进行定位,操作简便,通过横向滑杆和纵向滑杆便于对横向丝杆和纵向丝杆进行固定,防止在对原料进行定位时移动不稳定,满足了使用者的日常需求。

[0013] 2、该一种用于机床设备的进给装置便于使用者将原料放置于工作台上,通过启动气缸动作,带动第一滑块向右移动的同时带动双面齿条向右移动,通过双面齿条与两个齿轮的啮合带动两个齿轮转动,同时两个齿轮分别与第一单面齿条和第二单面齿条的啮合,带动第一单面齿条和第二单面齿条向左移动,同时带动两个夹板向左移动对原料进行夹持固定,防止在使用者对原料加工时,原料发生偏移,使得原料加工质量下降,减轻了使用者的劳动负担,提高了设备的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型工作台俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型框架俯视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、驱动电机;3、传动丝杆;4、螺纹套;5、连杆;6、框架;7、横向丝杆;8、固定块;9、纵向丝杆;10、横向滑杆;11、连接块;12、纵向滑杆;13、滑槽;14、第一梯形底块;15、气缸;16、第一滑块;17、双面齿条;18、齿轮;19、第一单面齿条;20、第二梯形底块;21、夹板;22、第二单面齿条;23、第三梯形底块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型技术方案:一种用于机床设备的进给装置,包括底座1,底座1的左侧内部镶嵌固定安装有驱动电机2,驱动电机2的右壁面固定安装有传动丝杆3,

传动丝杆3与底座1为轴承连接,传动丝杆3的左侧螺纹连接有螺纹套4,螺纹套4与底座1为滑动连接,螺纹套4的上顶面铰接有连杆5,连杆5的右端铰接有框架6,框架6的左端与底座1为转动连接,框架6的内壁面滑动连接有横向丝杆7,横向丝杆7的中端螺纹连接有固定块8,固定块8的内部螺纹连接有纵向丝杆9,纵向丝杆9与框架6为滑动连接。

[0021] 框架6的右壁面、前壁面中心开设有滑槽13,横向丝杆7的前方设置有横向滑杆10,横向滑杆10与框架6为固定安装,横向丝杆7的下端滑动连接有一个连接块11,连接块11的内部贯穿滑动连接有横向滑杆10。

[0022] 纵向丝杆9的右侧设置有纵向滑杆12,纵向滑杆12的中端贯穿滑动连接有一个连接块11,连接块11的内部贯穿滑动连接有纵向丝杆9。

[0023] 固定块8的上顶面固定安装有工作台,且工作台的左侧上顶面中心固定安装有第一梯形底块14,第一梯形底块14的左侧固定安装有挡板,且挡板的左端固定安装有气缸15,气缸15的右壁面固定安装有第一滑块16,第一滑块16的右壁面固定安装有双面齿条17。

[0024] 双面齿条17的前方设置有齿轮18,齿轮18与双面齿条17相互啮合,齿轮18与工作台为转动连接,齿轮18的前方设置有第一单面齿条19,第一单面齿条19与齿轮18相互啮合,第一单面齿条19的左端下底面滑动连接有第二梯形底块20,且第二梯形底块20的下底面固定安装于工作台的上顶面。

[0025] 第二梯形底块20和第一单面齿条19关于双面齿条17中心对称设置有第三梯形底块23和第二单面齿条22,齿轮18关于双面齿条17中心对称设置,第一单面齿条19和第二单面齿条22的右部分别固定安装有一个夹板21。

[0026] 工作原理:在设备工作前,使用者将原料放置于工作台上,通过启动气缸15动作,带动第一滑块16向右移动的同时带动双面齿条17向右移动,通过双面齿条17与两个齿轮18的啮合带动两个齿轮18转动,同时两个齿轮18分别与第一单面齿条19和第二单面齿条22的啮合,带动第一单面齿条19和第二单面齿条22向左移动,同时带动两个夹板21向左移动对原料进行夹持固定,防止在使用者对原料加工时,原料发生偏移使得原料加工质量下降,随后通过驱动电机2转动带动传动丝杆3转动,通过传动丝杆3转动带动螺纹套4向右移动,带动连杆5向上移动,从而带动框架6调节角度,使得使用者可对原料进行不同角度的加工,通过转动横向丝杆7和纵向丝杆9,通过横向丝杆7和纵向丝杆9与固定块8的螺纹连接,带动固定块8进行调节位置,便于使用者对原料进行定位,操作简便,通过横向滑杆10和纵向滑杆12便于对横向丝杆7和纵向丝杆9进行固定,防止在对原料进行定位时移动不稳定。

[0027] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 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。

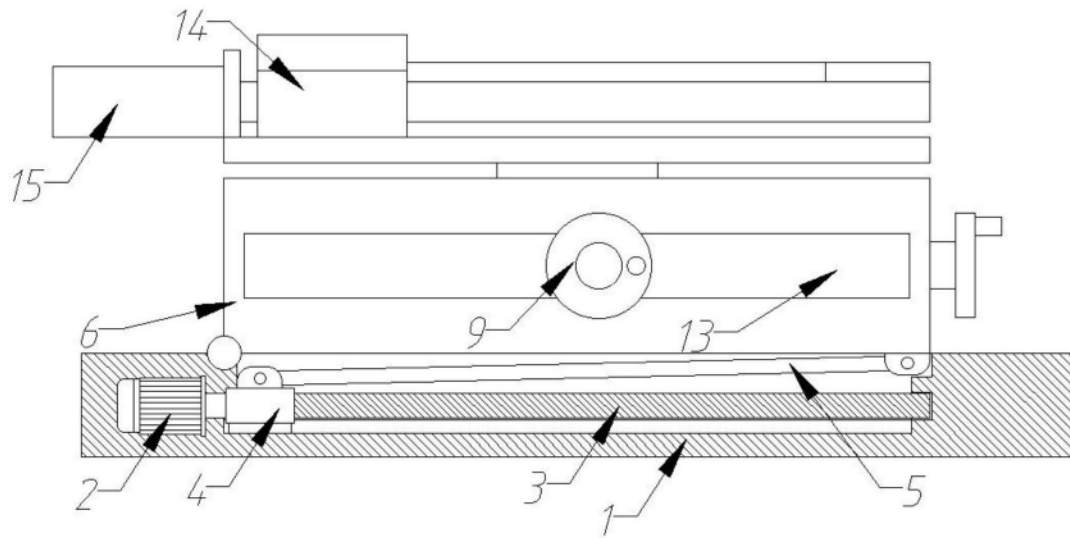


图1

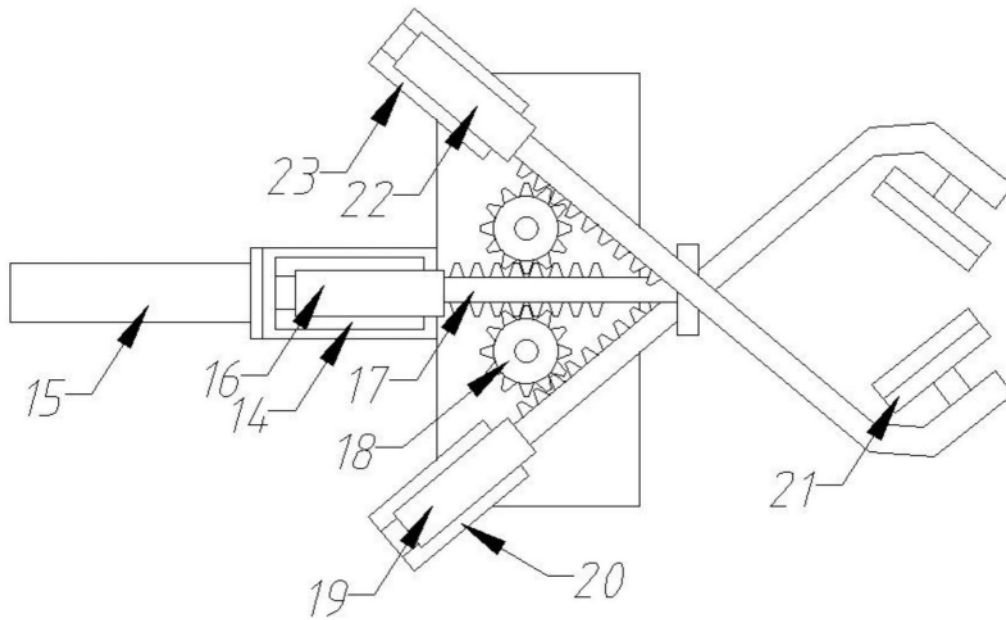


图2

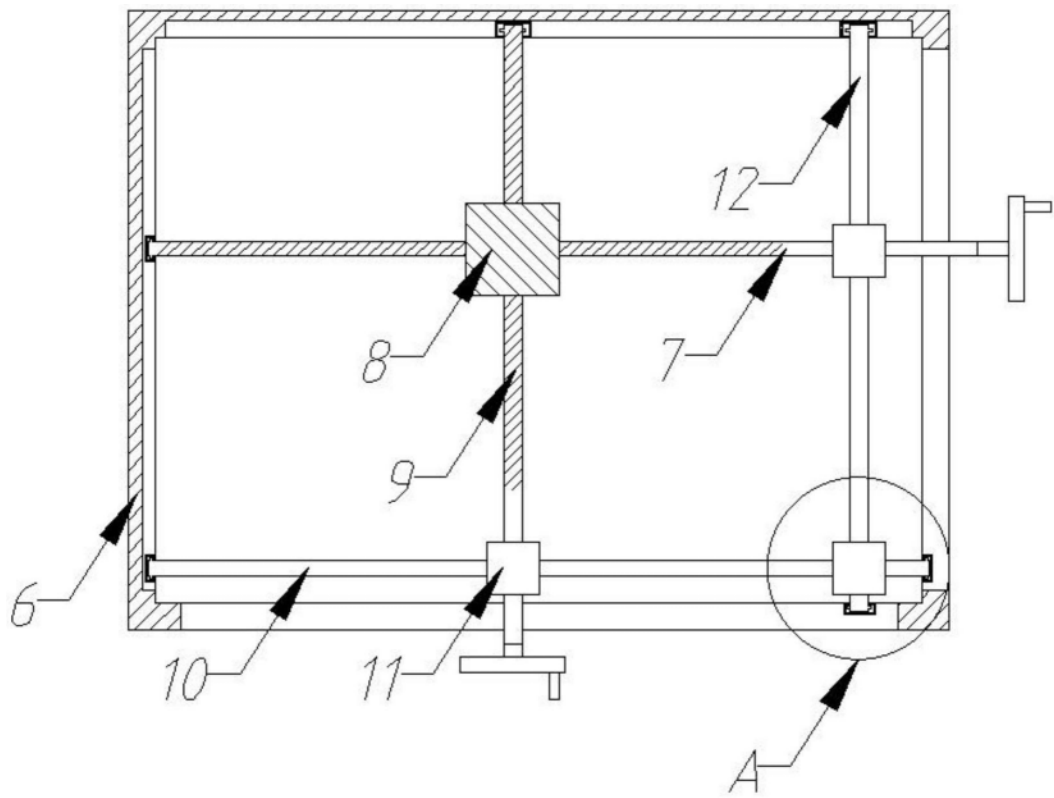


图3

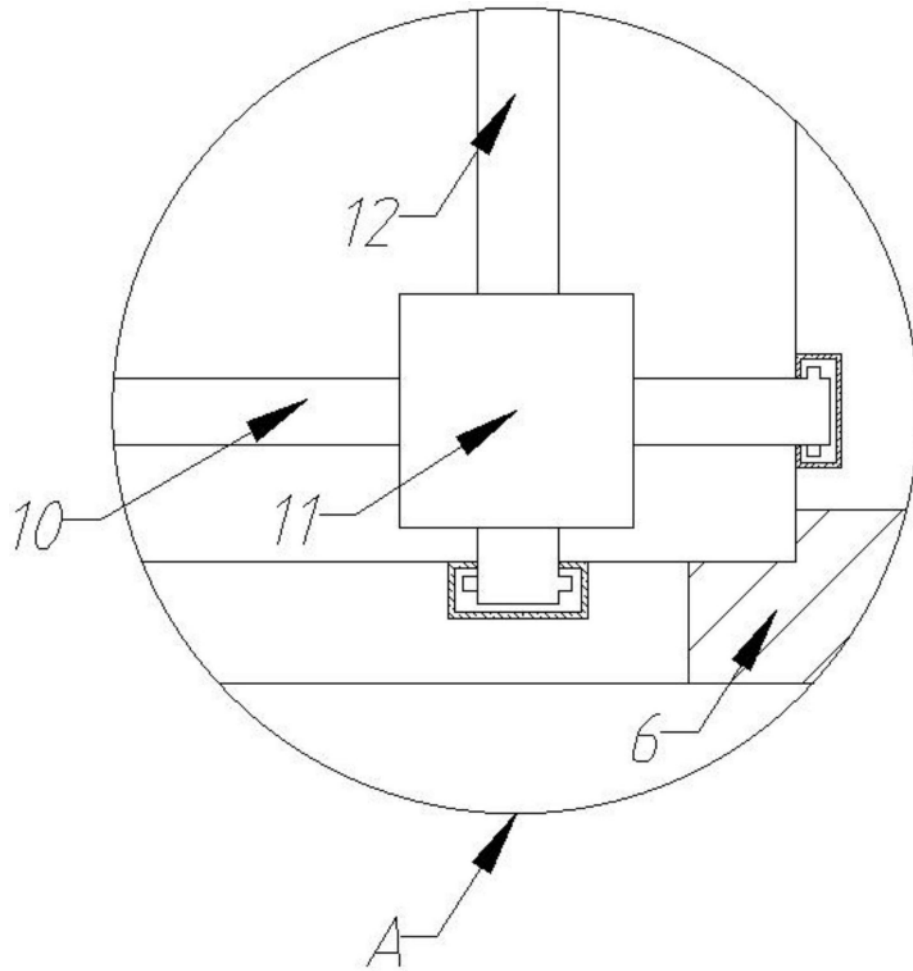


图4