



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221047865 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202322813652.4

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 抚顺特殊钢股份有限公司

地址 113000 辽宁省抚顺市望花区鞍山路
东段8号

(72) 发明人 张辉 常洪亮 张书瑞 霍月红
王青山 张文涛 高春田 刘佳伟

(74) 专利代理机构 苏州蓝海知新知识产权代理
事务所(普通合伙) 32762

专利代理师 李微

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

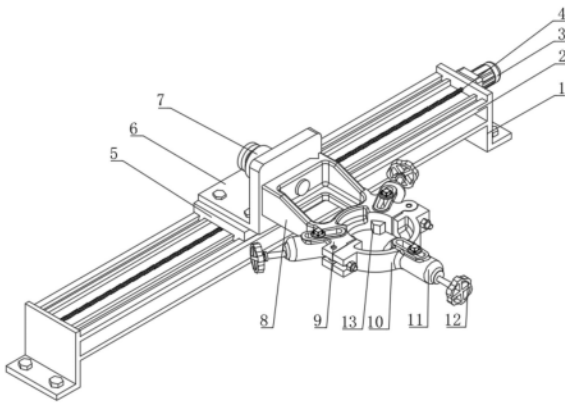
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械加工定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工定位装置,涉及定位夹具技术领域,该机械加工定位装置包括连接架,所述的连接架转轴与安装在安装板上的带座轴承配合连接,该连接架上通过螺栓固定有固定环;所述的固定环上通过螺栓固定有活动环,该活动环和固定环连接呈圆环状;所述的活动环和固定环上均焊接有多个螺纹筒;本实用新型,在夹持工件直径与活动环和固定环直径相同的工件时,通过螺栓将活动环和固定环固定,夹持工件,在夹持小于活动环和固定环直径的工件时,通过拧动多个梅花手柄螺栓,在螺纹连接螺纹筒作用下,能够将工件夹持,连接架能够在安装板上转动,从而能够带动工件旋转,便于加工不同位置,使用较为方便。



1. 一种机械加工定位装置,其特征在于:包括连接架(8),所述的连接架(8)转轴与安装在安装板(6)上的带座轴承配合连接,该连接架(8)上通过螺栓固定有固定环(9);所述的固定环(9)上通过螺栓固定有活动环(10),该活动环(10)和固定环(9)连接呈圆环状;所述的活动环(10)和固定环(9)上均焊接有多个螺纹筒(11),并且每个螺纹筒(11)内通过螺纹连接有梅花手柄螺栓(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述的安装板(6)通过螺栓固定在滑动座(5)上,该滑动座(5)滑动连接在导轨架(2)上。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述的导轨架(2)底部通过螺栓连接有螺母座,并通过螺母座与丝杆(4)配合连接,该丝杆(4)与安装在导轨架(2)上的带座轴承配合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述的丝杆(4)的其中一端与驱动电机(3)的驱动轴配合连接,该驱动电机(3)通过螺栓固定在导轨架(2)上;所述的导轨架(2)上焊接在底架(1),该底架(1)通过螺栓固定在机床上。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述的连接架(8)转轴还与旋转气缸(7)的转杆配合连接,该旋转气缸(7)通过螺栓固定在安装板(6)上。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工定位装置,其特征在于:所述的活动环(10)和固定环(9)内壁上均粘结有多个橡胶块(13),并且每个梅花手柄螺栓(12)位于螺纹筒(11)内侧的一端均粘结有橡胶块(13)。

一种机械加工定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及定位夹具技术领域,具体是一种机械加工定位装置。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧)。

[0003] 中国实用新型公开说明书CN 211466109 U公开了定位夹具组,包括若干第一定位夹具、若干第二定位夹具以及若干第三定位夹具,夹具组中每个定位夹具都包括具有夹持端的主体,其中至少有两个定位夹具的主体在夹持端同侧并且夹持端同向地相邻设置或者至少有两个定位夹具的主体在夹持端异侧并且夹持端对向地相对设置,定位夹具为第一定位夹具或第二定位夹具或第三定位夹具;第一定位夹具和第二定位夹具的夹持端具有在横向的活动性,用于提供横向夹持力;

[0004] 上述定位夹具组,是通过不同方向的夹持端提供了多个角度和方向的夹持能力,从而使得工件在机加工过程中具有良好的稳定性,也就是利用多夹具来进行固定夹持,来调整夹持角度和位置,在加工时需要拆卸更换另一个夹具,在使用时较为不便;为此,我们提供了一种机械加工定位装置,通过将工件夹持在固定环和活动环内侧内,并且能够带动工件转动,在加工时还可以将工件移动至不同位置,使用更为方便,有效弥补了上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工定位装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种机械加工定位装置,包括连接架,所述的连接架转轴与安装在安装板上的带座轴承配合连接,该连接架上通过螺栓固定有固定环;所述的固定环上通过螺栓固定有活动环,该活动环和固定环连接呈圆环状;所述的活动环和固定环上均焊接有多个螺纹筒,并且每个螺纹筒内通过螺纹连接有梅花手柄螺栓。

[0008] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的安装板通过螺栓固定在滑动座上,该滑动座滑动连接在导轨架上。

[0009] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的导轨架底部通过螺栓连接有螺母座,并通过螺母座与丝杆配合连接,该丝杆与安装在导轨架上的带座轴承配合连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的丝杆的其中一端与驱动电机的驱动轴配合连接,该驱动电机通过螺栓固定在导轨架上;所述的导轨架上焊接在底架,该底架通过

螺栓固定在机床上。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的连接架转轴还与旋转气缸的转杆配合连接,该旋转气缸通过螺栓固定在安装板上。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的活动环和固定环内壁上均粘结有多个橡胶块,并且每个梅花手柄螺栓位于螺纹筒内侧的一端均粘结有橡胶块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型,在夹持工件直径与活动环和固定环直径相同的工件时,通过螺栓将活动环和固定环固定,夹持工件,在夹持小于活动环和固定环直径的工件时,通过拧动多个梅花手柄螺栓,在螺纹连接螺纹筒作用下,能够将工件夹持,连接架能够在安装板上转动,从而能够带动工件旋转,便于加工不同位置,使用较为方便;

[0015] 2.本实用新型,驱动电机的驱动轴带动丝杆的一端转动,在滑动座滑动连接在导轨架上,滑动座通过螺母座连接丝杆的作用下,使得滑动座沿着导轨架移动,间接带动工件移动,从而方便将工件加工位置移动至加工设备上;

[0016] 3.本实用新型,橡胶块能够增大与工件直接接触的摩擦力,其次能够有效保护工件不受损坏。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型中图1的另一视角示意图。

[0019] 图3是本实用新型中图1的主视图。

[0020] 图4是本实用新型中图1的俯视图。

[0021] 图中:1-底架,2-导轨架,3-驱动电机,4-丝杆,5-滑动座,6-安装板,7-旋转气缸,8-连接架,9-固定环,10-活动环,11-螺纹筒,12-梅花手柄螺栓,13-橡胶块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种机械加工定位装置,包括连接架8,所述的连接架8转轴与安装在安装板6上的带座轴承配合连接,该连接架8上通过螺栓固定有固定环9;所述的固定环9上通过螺栓固定有活动环10,该活动环10和固定环9连接呈圆环状;所述的活动环10和固定环9上均焊接有多个螺纹筒11,并且每个螺纹筒11内通过螺纹连接有梅花手柄螺栓12。

[0024] 通过采用上述技术方案,在夹持工件直径与活动环10和固定环9直径相同的工件时,通过螺栓将活动环10和固定环9固定,夹持工件,在夹持小于活动环10和固定环9直径的工件时,通过拧动多个梅花手柄螺栓12,在螺纹连接螺纹筒11作用下,能够将工件夹持,连接架8能够在安装板6上转动,从而能够带动工件旋转,便于加工不同位置,使用较为方便。

[0025] 本实施例中,所述的安装板6通过螺栓固定在滑动座5上,该滑动座5滑动连接在导

轨架2上。

[0026] 进一步的,所述的导轨架2底部通过螺栓连接有螺母座,并通过螺母座与丝杆4配合连接,该丝杆4与安装在导轨架2上的带座轴承配合连接。

[0027] 进一步的,所述的丝杆4的其中一端与驱动电机3的驱动轴配合连接,该驱动电机3通过螺栓固定在导轨架2上;所述的导轨架2上焊接在底架1,该底架1通过螺栓固定在机床上。

[0028] 通过采用上述技术方案,驱动电机3的驱动轴带动丝杆4的一端转动,在滑动座5滑动连接在导轨架2上,滑动座5通过螺母座连接丝杆4的作用下,使得滑动座5沿着导轨架2移动,间接带动工件移动,从而方便将工件加工位置移动至加工设备上。

[0029] 本实施例中,所述的连接架8转轴还与旋转气缸7的转杆配合连接,该旋转气缸7通过螺栓固定在安装板6上。

[0030] 通过采用上述技术方案,旋转气缸7为连接架8在安装板6转动,提供动力。

[0031] 本实施例中,所述的活动环10和固定环9内壁上均粘结有多个橡胶块13,并且每个梅花手柄螺栓12位于螺纹筒11内侧的一端均粘结有橡胶块13。

[0032] 通过采用上述技术方案,橡胶块13能够增大与工件直接接触的摩擦力,其次能够有效保护工件不受损坏。

[0033] 本实用新型的工作原理是:使用时,在夹持工件直径与活动环10和固定环9直径相同的工件时,通过螺栓将活动环10和固定环9固定,夹持工件,在夹持小于活动环10和固定环9直径的工件时,通过拧动多个梅花手柄螺栓12,在螺纹连接螺纹筒11作用下,能够将工件夹持,连接架8能够在安装板6上转动,从而能够带动工件旋转,便于加工不同位置,使用较为方便;旋转气缸7为连接架8在安装板6转动,提供动力;驱动电机3的驱动轴带动丝杆4的一端转动,在滑动座5滑动连接在导轨架2上,滑动座5通过螺母座连接丝杆4的作用下,使得滑动座5沿着导轨架2移动,间接带动工件移动,从而方便将工件加工位置移动至加工设备上;橡胶块13能够增大与工件直接接触的摩擦力,其次能够有效保护工件不受损坏。

[0034] 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。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

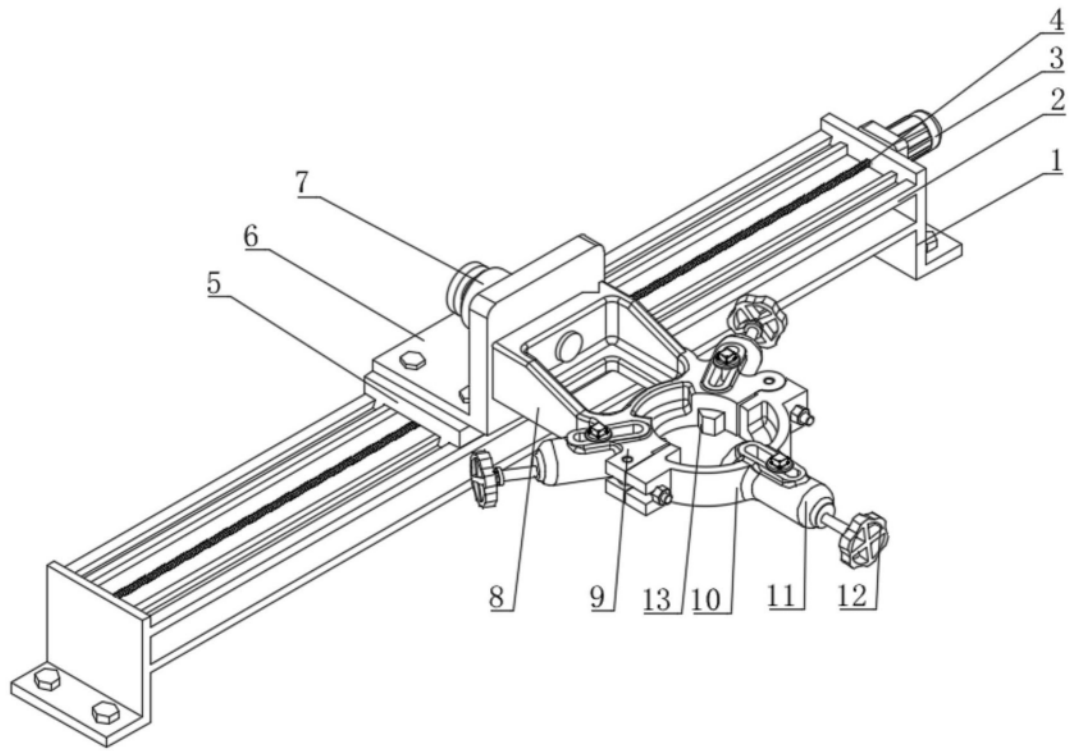


图1

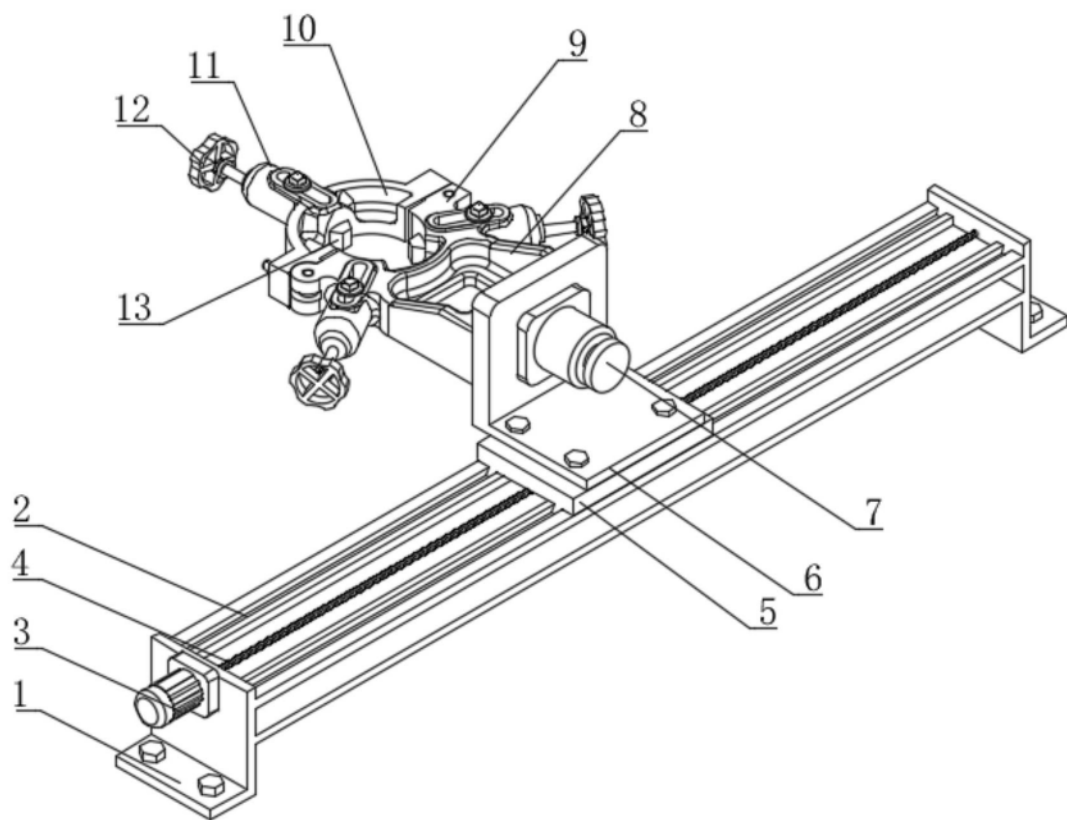


图2

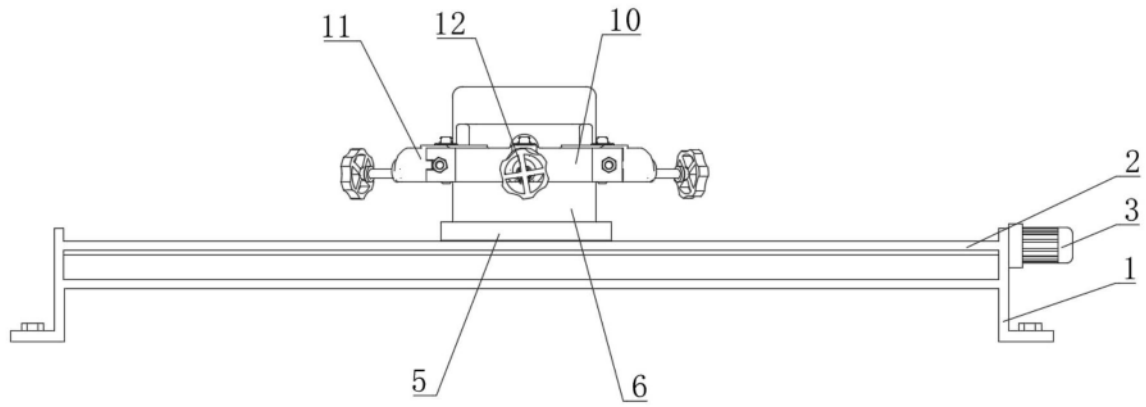


图3

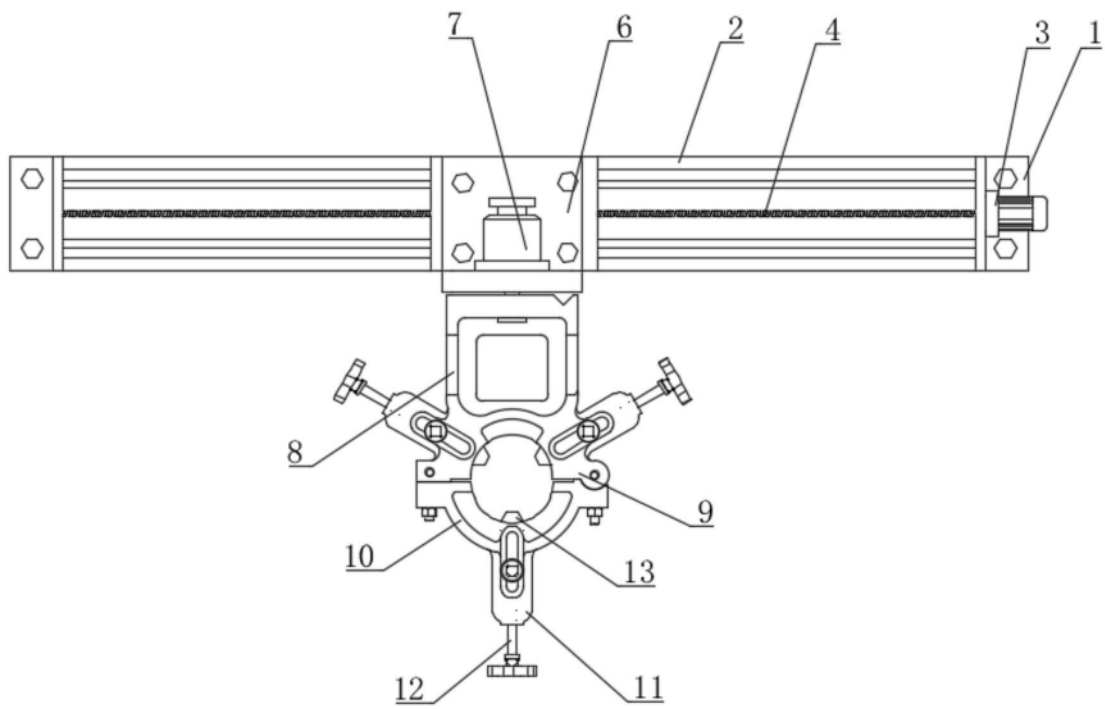


图4