



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208374835 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820787036.2

(22)申请日 2018.05.25

(73)专利权人 广西天进科技有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市柳东
新区八角岭片区A-02-03B地块

(72)发明人 蔡志成

(74)专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所
有限责任公司 45112

代理人 杨雪梅

(51)Int.Cl.

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 7/04(2006.01)

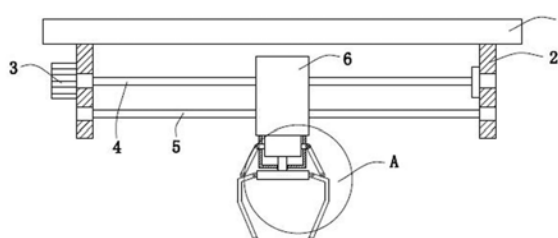
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

数控机床加工用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控机床加工用夹具,包括横梁,所述横梁的底部左右对称设有安装板,左侧所述安装板的左侧安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有丝杆,所述丝杆的正下方还设有导向杆,所述丝杆和导向杆的端部均连接有轴承,所述丝杆和导向杆上贯穿有移动块,所述移动块的底部设有安装框,通过液压缸的输出端通过活塞杆连接有支撑板,机械爪的端部通过第三连接耳连接于支撑板的两侧的设置,启动液压缸,活塞杆向上升起,便于使机械爪对需要加工的工件快速稳定的夹紧,活塞杆下降带动机械爪松开,从而将工件放下,具有很高的实用性,大大提升了该数控机床加工用夹具的使用功能性,保证其使用效果,适合广泛推广。



1. 一种数控机床加工用夹具,包括横梁(1),其特征在于:所述横梁(1)的底部左右对称设有安装板(2),左侧所述安装板(2)的左侧安装有电机(3),所述电机(3)的输出端通过联轴器连接有丝杆(4),所述丝杆(4)的正下方还设有导向杆(5),所述丝杆(4)和导向杆(5)的端部均连接有轴承,所述丝杆(4)和导向杆(5)上贯穿有移动块(6),所述移动块(6)的底部设有安装框(7),所述移动块(6)的底部位于安装框(7)的内腔安装有液压缸(8),所述液压缸(8)的两侧中部对称设有第一支撑杆(9),所述第一支撑杆(9)的端部通过第一连接耳(10)均转动连接有第二支撑杆(11),所述第二支撑杆(11)的另一端通过第二连接耳(12)转动连接有机械爪(15),所述液压缸(8)的输出端通过活塞杆(16)连接有支撑板(13),所述机械爪(15)的端部通过第三连接耳(14)连接于支撑板(13)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用夹具,其特征在于:所述丝杆(4)和移动块(6)之间螺纹连接,所述导向杆(5)和移动块(6)间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用夹具,其特征在于:所述第一支撑杆(9)的端部伸出安装框(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用夹具,其特征在于:所述活塞杆(16)伸出安装框(7)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用夹具,其特征在于:所述活塞杆(16)和安装框(7)的底部接触面设有防滑橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用夹具,其特征在于:所述机械爪(15)的端部也设有防滑橡胶垫。

数控机床加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控技术领域，具体为一种数控机床加工用夹具。

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。我国数控机床产业度过了激情燃烧的岁月，将迎来理性发展的时代。第十个五年计划是我国数控机床高速发展时期，那么第十一个五年计划将是数控机床发展的战略机遇期。战略机遇主要表现在：“十一五”我国国民经济在科学发展观指引下，将更加稳定有序发展；国务院关于振兴装备制造业的决定，将大大加快我国装备制造业的发展进程，特别是国家重点支持的一批重大装备的发展，如大型发电、输变电设备、大型石油化工和煤化工装置、矿山采掘设备、成套轧钢设备、大型海洋船舶、高速列车、大端面岩石掘进机为代表的工程机械、民用航空飞机及发动机等，需要提供大批重型、精密、多坐标、高效、专用数控机床进行加工制造。国家重大装备的发展需求，给数控机床产业的发展指明了方向。

[0003] 数控机床加工需要对工件进行转运，现有的技术结构复杂，夹紧装置会出现摇晃的现象，不是很稳定，夹紧效果也不是很好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床加工用夹具，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：一种数控机床加工用夹具，包括横梁，所述横梁的底部左右对称设有安装板，左侧所述安装板的左侧安装有电机，所述电机的输出端通过联轴器连接有丝杆，所述丝杆的正下方还设有导向杆，所述丝杆和导向杆的端部均连接有轴承，所述丝杆和导向杆上贯穿有移动块，所述移动块的底部设有安装框，所述移动块的底部位于安装框的内腔安装有液压缸，所述液压缸的两侧中部对称设有第一支撑杆，所述第一支撑杆的端部通过第一连接耳转动连接有第二支撑杆，所述第二支撑杆的另一端通过第二连接耳转动连接有机械爪，所述液压缸的输出端通过活塞杆连接有支撑板，所述机械爪的端部通过第三连接耳连接于支撑板的两侧。

[0006] 优选的，所述丝杆和移动块之间螺纹连接，所述导向杆和移动块间隙配合。

[0007] 优选的，所述第一支撑杆的端部伸出安装框。

[0008] 优选的，所述活塞杆伸出安装框的底部。

[0009] 优选的，所述活塞杆和安装框的底部接触面设有防滑橡胶垫。

[0010] 优选的，所述机械爪的端部也设有防滑橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型一种数控机床加工用夹具，通过安装框的设置，便于对第一支撑杆有很好的支撑的效果，通过第一支撑杆的端部通过第一连接耳转动连接有第二支撑杆，第二支撑杆的另一端通过第二连接耳转动连接有

机械爪的设置,防止机械爪进行夹取的过程中摇晃,通过液压缸的输出端通过活塞杆连接有支撑板,机械爪的端部通过第三连接耳连接于支撑板的两侧的设置,启动液压缸,活塞杆向上升起,便于使机械爪对需要加工的工件快速稳定的夹紧,活塞杆下降带动机械爪松开,从而将工件放下,通过电机驱动移动块在导向杆上左右移动,实现机械爪的左右移动,具有很高的实用性,大大提升了该数控机床加工用夹具的使用功能性,保证其使用效果和使用效益,适合广泛推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种数控机床加工用夹具的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种数控机床加工用夹具的A处放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种数控机床加工用夹具的活塞杆下降时结构示意图。

[0015] 图中:1横梁、2安装板、3电机、4丝杆、5导向杆、6移动块、7安装框、8液压缸、9第一支撑杆、10第一连接耳、11第二支撑杆、12第二连接耳、13支撑板、14第三连接耳、15机械爪、16活塞杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种数控机床加工用夹具,包括横梁1,所述横梁1的底部左右对称设有安装板2,左侧所述安装板2的左侧安装有电机3,所述电机3的输出端通过联轴器连接有丝杆4,所述丝杆4的正下方还设有导向杆5,所述丝杆4和导向杆5的端部均连接有轴承,所述丝杆4和导向杆5上贯穿有移动块6,所述移动块6的底部设有安装框7,所述移动块6的底部位于安装框7的内腔安装有液压缸8,所述液压缸8的两侧中部对称设有第一支撑杆9,所述第一支撑杆9的端部通过第一连接耳10均转动连接有第二支撑杆11,所述第二支撑杆11的另一端通过第二连接耳12转动连接有机械爪15,所述液压缸8的输出端通过活塞杆16连接有支撑板13,所述机械爪15的端部通过第三连接耳14连接于支撑板13的两侧。

[0018] 具体的,所述丝杆4和移动块6之间螺纹连接,所述导向杆5和移动块6间隙配合。

[0019] 具体的,所述第一支撑杆9的端部伸出安装框7。

[0020] 具体的,所述活塞杆16伸出安装框7的底部。

[0021] 具体的,所述活塞杆16和安装框7的底部接触面设有防滑橡胶垫。

[0022] 具体的,所述机械爪15的端部也设有防滑橡胶垫。

[0023] 工作原理:本实用新型一种数控机床加工用夹具,使用时,通过安装框7的设置,便于对第一支撑杆9有很好的支撑的效果,通过第一支撑杆9的端部通过第一连接耳10均转动连接有第二支撑杆11,第二支撑杆11的另一端通过第二连接耳12转动连接有机械爪15的设置,防止机械爪15进行夹取的过程中摇晃,通过液压缸8的输出端通过活塞杆16连接有支撑板13,机械爪15的端部通过第三连接耳14连接于支撑板13的两侧的设置,启动液压缸8,活

塞杆8向上升起,便于使机械爪15对需要加工的工件快速稳定的夹紧,活塞杆8下降带动机械爪15松开,从而将工件放下,通过电机3驱动移动块6在导向杆5上左右移动,实现机械爪15的左右移动。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 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。

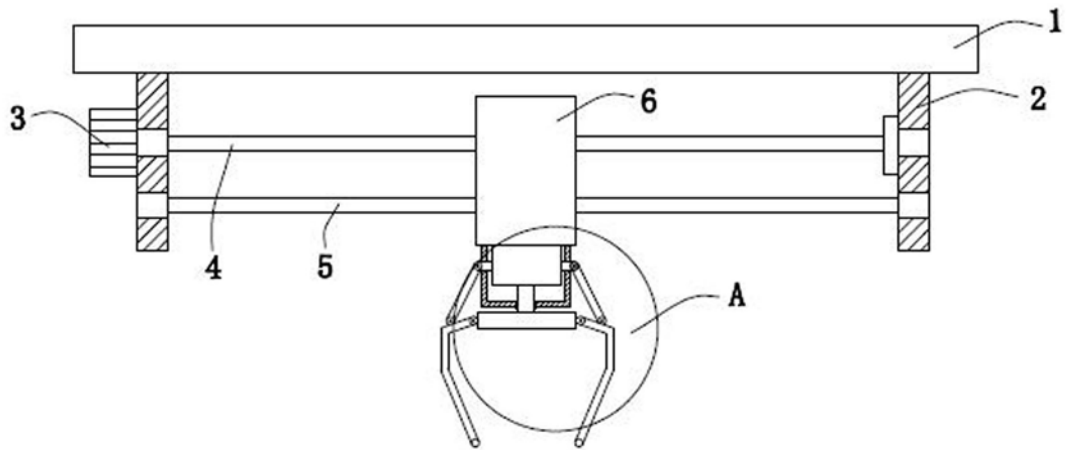


图1

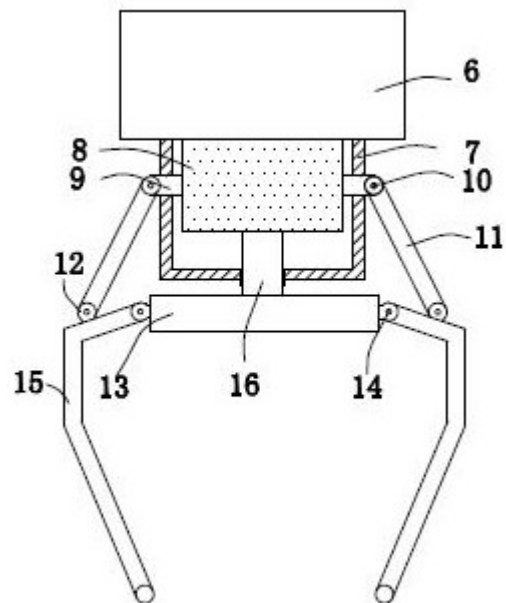


图2

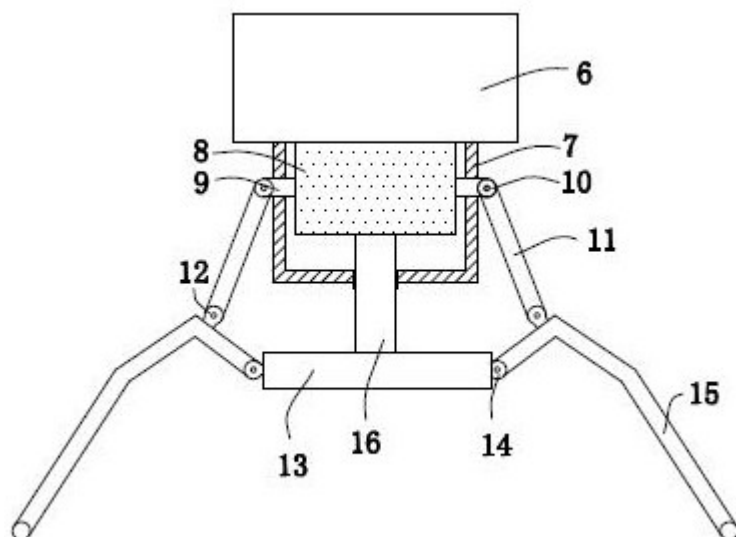


图3