



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211249233 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922364747.6

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 永春县本浩机械科技有限公司  
地址 362600 福建省泉州市永春县桃城镇  
城东北路69号301

(72)发明人 陈章满 陈素清

(74)专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事  
务所(普通合伙) 34139  
代理人 朱小杰

(51)Int.Cl.  
B23Q 3/06(2006.01)

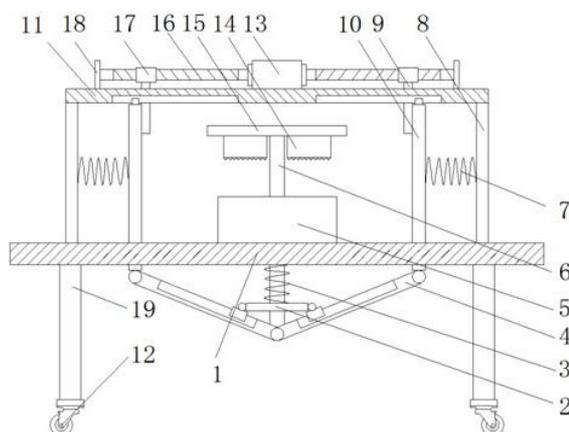
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械加工固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工固定装置,涉及机械加工固定领域,针对操作复杂,劳动强度大,工作效率低下,对机械加工的使用十分的不便,实用性不强等问题,现提出如下方案,包括底座,所述底座的顶部两侧焊接有侧板,所述侧板的顶部焊接有顶板,所述顶板的顶部固定连接双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定连接有螺杆,所述螺杆的外圈螺纹套设有螺管,所述螺管的底部焊接有穿过顶板的移动杆,所述顶板的底部滑动连接有穿过底座的移动板,所述移动板的底部铰接有连接杆。本实用新型结构简单,设计新颖,能够更加快捷方便的将机械工件进行固定,从而方便了对工件的加工,使用简洁,实用性强,适合广泛推广。



1. 一种机械加工固定装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部两侧焊接有侧板(8),所述侧板(8)的顶部焊接有顶板(11),所述顶板(11)的顶部固定连接有双轴电机(13),所述双轴电机(13)的输出轴固定连接有螺杆(16),所述螺杆(16)的外圈螺纹套设有螺管(17),所述螺管(17)的底部焊接有穿过顶板(11)的移动杆(9),所述顶板(11)的底部滑动连接有穿过底座(1)的移动板(10),所述移动板(10)的底部铰接有连接杆(4),所述连接杆(4)远离移动板(10)的一端铰接有活动杆(6),所述活动杆(6)的顶部焊接有升降板(15),所述升降板(15)的底部焊接有固定块(14),所述活动杆(6)的外圈套设有两端与连接杆(4)滑动连接的第一挡板(2),所述底座(1)的顶部焊接有工作台(5),所述固定块(14)的底部粘贴有防滑垫,所述侧板(8)相互靠近的一侧焊接有第二弹簧(7),所述第二弹簧(7)远离侧板(8)的一侧与移动板(10)焊接,所述活动杆(6)的外圈套设有一端与底座(1)的底部焊接的第一弹簧(3),所述第一弹簧(3)的另一端与第一挡板(2)焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工固定装置,其特征在于,所述底座(1)的底部焊接有支撑杆(19),所述支撑杆(19)的底部固定连接有万向轮(12),所述万向轮(12)通过螺栓与支撑杆(19)的底部固定连接,所述双轴电机(13)通过螺栓与顶板(11)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工固定装置,其特征在于,所述底座(1)的两侧开设有通孔,所述移动板(10)套设在通孔内与连接杆(4)铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工固定装置,其特征在于,所述顶板(11)的底部两侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部套设有第一滑块,所述移动板(10)的顶部与第一滑块焊接,所述第一滑槽与第一滑块的竖截面为T型。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工固定装置,其特征在于,两个所述连接杆(4)相互靠近的一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽内套设有第二滑块,所述第一挡板(2)的两端与第二滑块铰接,所述第二滑槽与第二滑块的竖截面为T型,所述螺杆(16)远离双轴电机(13)的一端转动连接有第二挡板(18),所述第二挡板的底部与顶板(11)的顶部焊接。

## 一种机械加工固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工固定技术领域,尤其涉及一种机械加工固定装置。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 在生产过程中,凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等,使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程。它是生产过程的主要部分。工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程,机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和,其他过程则称为辅助过程,例如运输、保管、动力供应、设备维修等。

[0004] 而现有的针对机械加工用的固定装置大都通过螺栓螺母人为的进行固定,而这种固定方式操作复杂,劳动强度大,工作效率低下,对机械加工的使用十分的不便,实用性不强。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种机械加工固定装置,解决了操作复杂,劳动强度大,工作效率低下,对机械加工的使用十分的不便,实用性不强等问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种机械加工固定装置,包括底座,所述底座的顶部两侧焊接有侧板,所述侧板的顶部焊接有顶板,所述顶板的顶部固定连接有两轴电机,所述双轴电机的输出轴固定连接在螺杆,所述螺杆的外圈螺纹套设有螺管,所述螺管的底部焊接有穿过顶板的移动杆,所述顶板的底部滑动连接在穿过底座的移动板,所述移动板的底部铰接有连接杆,所述连接杆远离移动板的一端铰接有活动杆,所述活动杆的顶部焊接有升降板,所述升降板的底部焊接有固定块,所述活动杆的外圈套设有两端与连接杆滑动连接的第一挡板,所述底座的顶部焊接有工作台,所述固定块的底部粘贴有防滑垫,所述侧板相互靠近的一侧焊接有第二弹簧,所述第二弹簧远离侧板的一侧与移动板焊接,所述活动杆的外圈套设有一端与底座的底部焊接的第一弹簧,所述第一弹簧的另一端与第一挡板焊接。

[0008] 优选的,所述底座的底部焊接有支撑杆,所述支撑杆的底部固定连接在万向轮,所述万向轮通过螺栓与支撑杆的底部固定连接,所述双轴电机通过螺栓与顶板的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述底座的两侧开设有通孔,所述移动板套设在通孔内与连接杆铰接。

[0010] 优选的,所述顶板的底部两侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部套设有第一滑块,所述移动板的顶部与第一滑块焊接,所述第一滑槽与第一滑块的竖截面为T型。

[0011] 优选的,两个所述连接杆相互靠近的一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽内套设有第二滑块,所述第一挡板的两端与第二滑块铰接,所述第二滑槽与第二滑块的竖截面为T

型,所述螺杆远离双轴电机的一端转动连接有第二挡板,所述第二挡板的底部与顶板的顶部焊接。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装双轴电机、螺杆、移动杆、移动板、升降板、连接杆、弹簧、活动杆和万向轮等结构,其中通过控制双轴电机能够控制螺杆的运动,而螺杆又能够控制螺管的运动,螺管运动能够控制移动杆运动,移动杆和第二弹簧能够控制移动板的运动,而移动板运动能够控制连接杆运动,连接杆运动进而带动活动杆进行运动,活动杆运动能够控制升降板运动,升降板运动能够控制固定块运动,进而能够将工作台上的机械工件进行固定,从而对工件进行加工,而通过万向轮能够能够控制装置整体性的运动。该装置结构简单,设计新颖,能够更加快捷方便的将机械工件进行固定,从而方便了对工件的加工,使用简洁,实用性强,适合广泛推广。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种机械加工固定装置的正视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种机械加工固定装置的底座俯视结构示意图。

[0015] 图中:1底座、2第一挡板、3第一弹簧、4第一连接杆、5工作台、6活动杆、7第二弹簧、8侧板、9移动杆、10移动板、11顶板、12万向轮、13双轴电机、14固定块、15升降板、16螺杆、17螺管、18第二挡板、19支撑杆。

### 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。

[0017] 参照图1-2,一种机械加工固定装置,包括底座1,底座1的顶部两侧焊接有侧板8,侧板8的顶部焊接有顶板11,顶板11的顶部固定连接有双轴电机13,双轴电机13的输出轴固定连接有螺杆16,螺杆16的外圈螺纹套设有螺管17,螺管17的底部焊接有穿过顶板11的移动杆9,顶板11的底部滑动连接有穿过底座1的移动板10,移动板10的底部铰接有连接杆4,连接杆4远离移动板10的一端铰接有活动杆6,活动杆6的顶部焊接有升降板15,升降板15的底部焊接有固定块14,活动杆6的外圈套设有两端与连接杆4滑动连接的第一挡板2,底座1的顶部焊接有工作台5,固定块14的底部粘贴有防滑垫,侧板8相互靠近的一侧焊接有第二弹簧7,第二弹簧7远离侧板8的一侧与移动板10焊接,活动杆6的外圈套设有一端与底座1的底部焊接的第一弹簧3,第一弹簧3的另一端与第一挡板2焊接。

[0018] 底座1的底部焊接有支撑杆19,支撑杆19的底部固定连接有用万向轮12,万向轮12通过螺栓与支撑杆19的底部固定连接,双轴电机13通过螺栓与顶板11的顶部固定连接,底座1的两侧开设有通孔,移动板10套设在通孔内与连接杆4铰接,顶板11的底部两侧开设有第一滑槽,第一滑槽的内部套设有第一滑块,移动板10的顶部与第一滑块焊接,第一滑槽与第一滑块的竖截面为T型,两个连接杆4相互靠近的一侧开设有第二滑槽,第二滑槽内套设有第二滑块,第一挡板2的两端与第二滑块铰接,第二滑槽与第二滑块的竖截面为T型,螺杆16远离双轴电机13的一端转动连接有第二挡板18,第二挡板的底部与顶板11的顶部焊接。

[0019] 本实施例中,首先,通过支撑杆19底部的万向轮12将装置移动到所需要工作的区

域,然后启动双轴电机13,双轴电机13的启动能够带动螺杆16的转动,螺杆16转动能够带动螺管17运动,螺管17运动能够带动移动杆9进行移动,移动杆9移动能够带动移动板10移动,当移动板10向中间进行运动时,进而能够松紧第二弹簧7,移动板10能够带动连接杆4进行运动,进而能够带动活动杆6向下进行运动,进而拉伸第一弹簧3,而活动杆6向下运动能够带动升降板15向下运动,升降板15向下运动能够带动固定块14向下运动,而固定块14向下运动能够将工作台5上的机械工件进行固定,而当双轴电机13反转时,螺管17向两边运动,进而带动移动杆9向两边进行运动,从而带动移动板10向两边进行运动,移动板10向两边运动,能够带动连接杆4运动,连接杆4运动能够带动活动杆6向上运动,进而能够带动升降板15向上运动,从而能够将固定块14向上运动,将固定住的工件进行松开。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

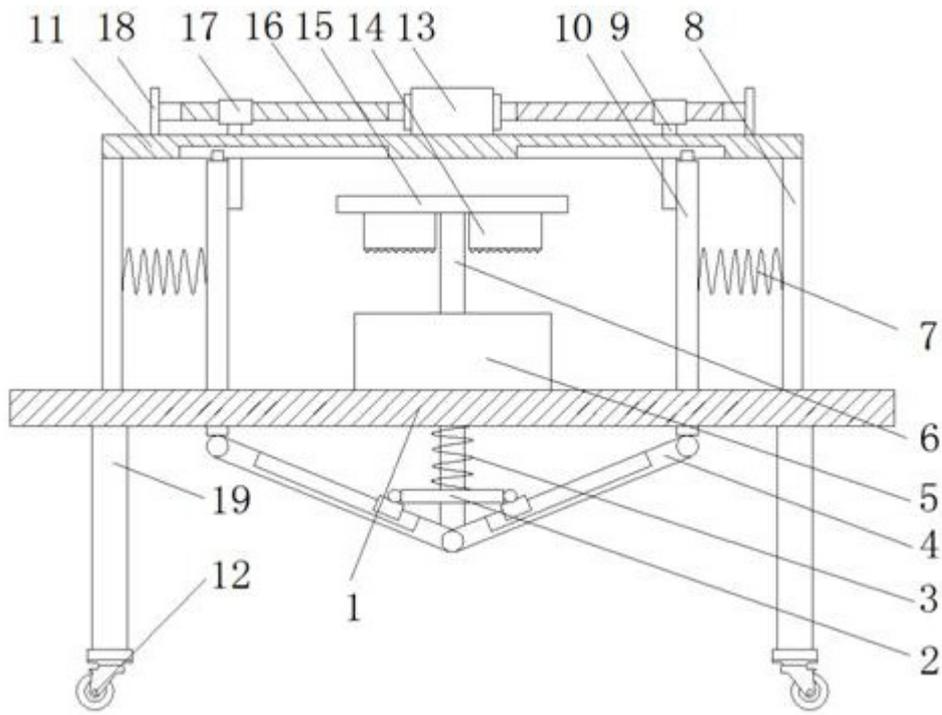


图1

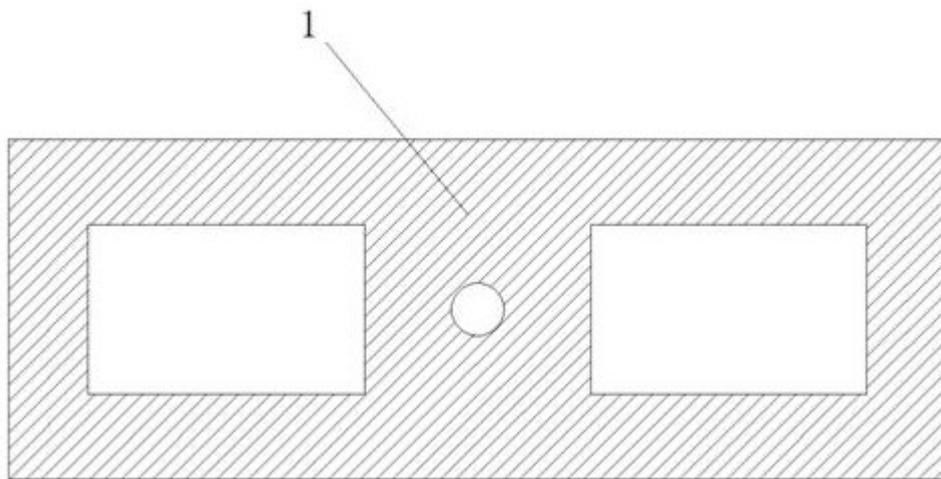


图2