



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107877428 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711371032.2

(22)申请日 2017.12.19

(71)申请人 新昌县羽林街道元洋机械厂

地址 312599 浙江省绍兴市新昌县羽林街
道沿江东路728号

(72)发明人 吴超 王朝 李佳莹

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B23Q 3/00(2006.01)

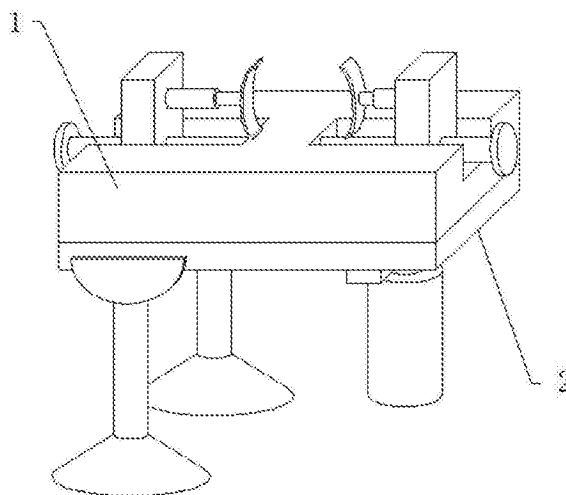
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种机械加工用固定装置

(57)摘要

本发明提供一种机械加工用固定装置,包括底座板、弧形夹板、双向丝杆、移动座、电动伸缩杆、安装板、支撑杆、吸盘以及电动伸缩缸,所述弧形夹板外端设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定在移动座内端,所述移动座安装在双向丝杆上,所述双向丝杆安装在底座板内部,所述移动座下端穿过底座板与双向丝杆相连接,该设计实现夹紧功能,同时可调整电动伸缩杆之间距离,所述电动伸缩缸上端设有安装板,所述安装板下端安装有支撑杆,所述支撑杆下端设有吸盘,所述支撑杆右侧安装有电动伸缩缸,该设计可调整角度,满足不同加工需求,本发明使用方便,加大使用范围,提高生产效率,可靠性高。



1. 一种机械加工用固定装置,包括夹紧机构(1)以及功能机构(2),其特征在于:所述夹紧机构(1)下端设有功能机构(2);

所述夹紧机构(1)包括底座板(3)、弧形夹板(4)、双向丝杆(5)、移动座(6)以及电动伸缩杆(7),所述弧形夹板(4)外端设有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)固定在移动座(6)内端,所述移动座(6)安装在双向丝杆(5)上,所述双向丝杆(5)安装在底座板(3)内部,所述底座板(3)上端设有移动座(6),所述移动座(6)下端穿过底座板(3)与双向丝杆(5)相连接;

所述功能机构(2)包括安装板(8)、支撑杆(9)、吸盘(10)以及电动伸缩缸(11),所述电动伸缩缸(11)上端设有安装板(8),所述安装板(8)下端安装有支撑杆(9),所述支撑杆(9)下端设有吸盘(10),所述支撑杆(9)右侧安装有电动伸缩缸(11),所述安装板(8)上端设有底座板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定装置,其特征在于:所述弧形夹板(4)、移动座(6)以及电动伸缩杆(7)均设有两个,所述移动座(6)对称安装在底座板(3)上,所述移动座(6)对称安装在双向丝杆(5)上。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定装置,其特征在于:所述底座板(3)上端对称加工有两个凹槽,且两个凹槽均安装在双向丝杆(5)上,且凹槽内部设有移动座(6),所述移动座(6)与凹槽接触位置设有滚珠。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定装置,其特征在于:所述弧形夹板(4)内端安装有橡胶垫,所述双向丝杆(5)通过滚珠螺母副分别与两个移动座(6)相连接,所述双向丝杆(5)左右两端对称安装有两个手轮,且手轮对称安装在底座板(3)左右两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定装置,其特征在于:所述支撑杆(9)以及吸盘(10)均设有两个,所述支撑杆(9)对称安装在安装板(8)下端,所述安装板(8)通过铰座分别与两个支撑杆(9)相连接,所述吸盘(10)上设有排气管,且排气管上安装有密封塞。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用固定装置,其特征在于:所述安装板(8)前后两端对称安装有两个角度尺,且角度尺内端与支撑杆(9)相接触,所述安装板(8)与电动伸缩缸(11)通过活动铰链相连接。

一种机械加工用固定装置

技术领域

[0001] 本发明是一种机械加工用固定装置,属于机械设备领域。

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] 现有机械加工用固定装置上电动缸无法进行移动,导致只能对一种规格的工件进行夹紧,使用范围差,现有机械加工用固定装置在进行工件加工时,常常需要进行不同角度加工,需要人员拆除工件,然后对工件进行转角,然后再进行夹紧工作,从新加工,生产效率差。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种机械加工用固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本发明使用方便,加大使用范围,提高生产效率,可靠性高。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种机械加工用固定装置,包括夹紧机构以及功能机构,所述夹紧机构下端设有功能机构,所述夹紧机构包括底座板、弧形夹板、双向丝杆、移动座以及电动伸缩杆,所述弧形夹板外端设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定在移动座内端,所述移动座安装在双向丝杆上,所述双向丝杆安装在底座板内部,所述底座板上端设有移动座,所述移动座下端穿过底座板与双向丝杆相连接,所述功能机构包括安装板、支撑杆、吸盘以及电动伸缩缸,所述电动伸缩缸上端设有安装板,所述安装板下端安装有支撑杆,所述支撑杆下端设有吸盘,所述支撑杆右侧安装有电动伸缩缸,所述安装板上端设有底座板。

[0006] 进一步地,所述弧形夹板、移动座以及电动伸缩杆均设有两个,所述移动座对称安装在底座板上,所述移动座对称安装在双向丝杆上。

[0007] 进一步地,所述底座板上端对称加工有两个凹槽,且两个凹槽均安装在双向丝杆上,且凹槽内部设有移动座,所述移动座与凹槽接触位置设有滚珠。

[0008] 进一步地,所述弧形夹板内端安装有橡胶垫,所述双向丝杆通过滚珠螺母副分别与两个移动座相连接,所述双向丝杆左右两端对称安装有两个手轮,且手轮对称安装在底座板左右两侧。

[0009] 进一步地,所述支撑杆以及吸盘均设有两个,所述支撑杆对称安装在安装板下端,所述安装板通过铰座分别与两个支撑杆相连接,所述吸盘上设有排气管,且排气管上安装有密封塞。

[0010] 进一步地,所述安装板前后两端对称安装有两个角度尺,且角度尺内端与支撑杆相接触,所述安装板与电动伸缩缸通过活动铰链相连接。

[0011] 本发明的有益效果:一种机械加工用固定装置,本发明通过添加弧形夹板、双向丝杆、移动座以及电动伸缩杆,该设计实现夹紧功能,同时可调整电动伸缩杆之间距离,加大

使用范围,解决现有机械加工用固定装置上电动缸无法进行移动,导致只能对一种规格的工件进行夹紧,使用范围差等问题。

[0012] 因添加安装板、支撑杆、吸盘以及电动伸缩缸,该设计可调整角度,满足不同加工需求,提高生产效率,解决现有机械加工用固定装置在进行工件加工时,常常需要进行不同角度加工,需要人员拆除工件,然后对工件进行转角,然后再进行夹紧工作,从新加工,生产效率差等问题。

[0013] 因添加凹槽以及滚珠,该设计便于移动座移动,因添加橡胶垫,该设计可实现保护功能,因添加手轮,该设计可转动双向丝杆,因添加排气管以及密封塞,该设计便于吸盘的拆卸,因添加角度尺,该设计便于人员观察转动角度数值,本发明使用方便,加大使用范围,提高生产效率,可靠性高。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本发明一种机械加工用固定装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种机械加工用固定装置中夹紧机构的示意图;

[0017] 图3为本发明一种机械加工用固定装置中功能机构的示意图;

[0018] 图中:1-夹紧机构、2-功能机构、3-底座板、4-弧形夹板、5-双向丝杆、6-移动座、7-电动伸缩杆、8-安装板、9-支撑杆、10-吸盘、11-电动伸缩缸。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0020] 请参阅图1-图3,本发明提供一种技术方案:一种机械加工用固定装置,包括夹紧机构1以及功能机构2,夹紧机构1下端设有功能机构2。

[0021] 夹紧机构1包括底座板3、弧形夹板4、双向丝杆5、移动座6以及电动伸缩杆7,弧形夹板4外端设有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7固定在移动座6内端,移动座6安装在双向丝杆5上,双向丝杆5安装在底座板3内部,底座板3上端设有移动座6,移动座6下端穿过底座板3与双向丝杆5相连接,该设计调整夹紧距离。

[0022] 功能机构2包括安装板8、支撑杆9、吸盘10以及电动伸缩缸11,电动伸缩缸11上端设有安装板8,安装板8下端安装有支撑杆9,支撑杆9下端设有吸盘10,支撑杆9右侧安装有电动伸缩缸11,安装板8上端设有底座板3,该设计实现转角功能。

[0023] 弧形夹板4、移动座6以及电动伸缩杆7均设有两个,移动座6对称安装在底座板3上,移动座6对称安装在双向丝杆5上,底座板3上端对称加工有两个凹槽,且两个凹槽均安装在双向丝杆5上,且凹槽内部设有移动座6,移动座6与凹槽接触位置设有滚珠,弧形夹板4内端安装有橡胶垫,双向丝杆5通过滚珠螺母副分别与两个移动座6相连接,双向丝杆5左右两端对称安装有两个手轮,且手轮对称安装在底座板3左右两侧,支撑杆9以及吸盘10均设有两个,支撑杆9对称安装在安装板8下端,安装板8通过铰座分别与两个支撑杆9相连接,吸盘10上设有排气管,且排气管上安装有密封塞,安装板8前后两端对称安装有两个角度尺,

且角度尺内端与支撑杆9相接触,安装板8与电动伸缩缸11通过活动铰链相连接。

[0024] 具体实施方式:在进行使用时,首先工作人员对本发明进行检查,检查是否存在缺陷,如果存在缺陷的话就无法进行使用了,此时需要通知维修人员进行维修,如果不存在问题的话就可以进行使用,使用前,工作人员先观察工件尺寸,然后工作人员握住手轮,并进行转动,手轮转动带动双向丝杆5转动,因双向丝杆5通过滚珠螺母副分别与两个移动座6相连接,所以双向丝杆5转动带动移动座6向外移动,移动座6向外移动带动电动伸缩杆7向外移动,电动伸缩杆7向外移动带动弧形夹板4向外移动,当弧形夹板4移动到合适位置后,工作人员停止转动手轮,然后工作人员把工件放置到底座板3上端,并安置在两个弧形夹板4之间,然后工作人员启动电动伸缩杆7,电动伸缩杆7工作带动弧形夹板4向内移动,实现对工件进行夹紧,该设计实现夹紧功能,同时可调整电动伸缩杆7之间距离,加大使用范围。

[0025] 工作人员利用吸盘10把本发明安装到加工平台上,然后进行工件加工,若需要工件转角时,工作人员启动电动伸缩缸11,因安装板8通过铰座分别与两个支撑杆9相连接,安装板8与电动伸缩缸11通过活动铰链相连接,所以电动伸缩缸11工作带动安装板8绕着铰座转动,安装板8转动带动底座板3转动,进而实现工件转动,当工件转动到合适角度后,工作人员停止电动伸缩缸11,该设计可调整角度,满足不同加工需求,提高生产效率。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0027] 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。

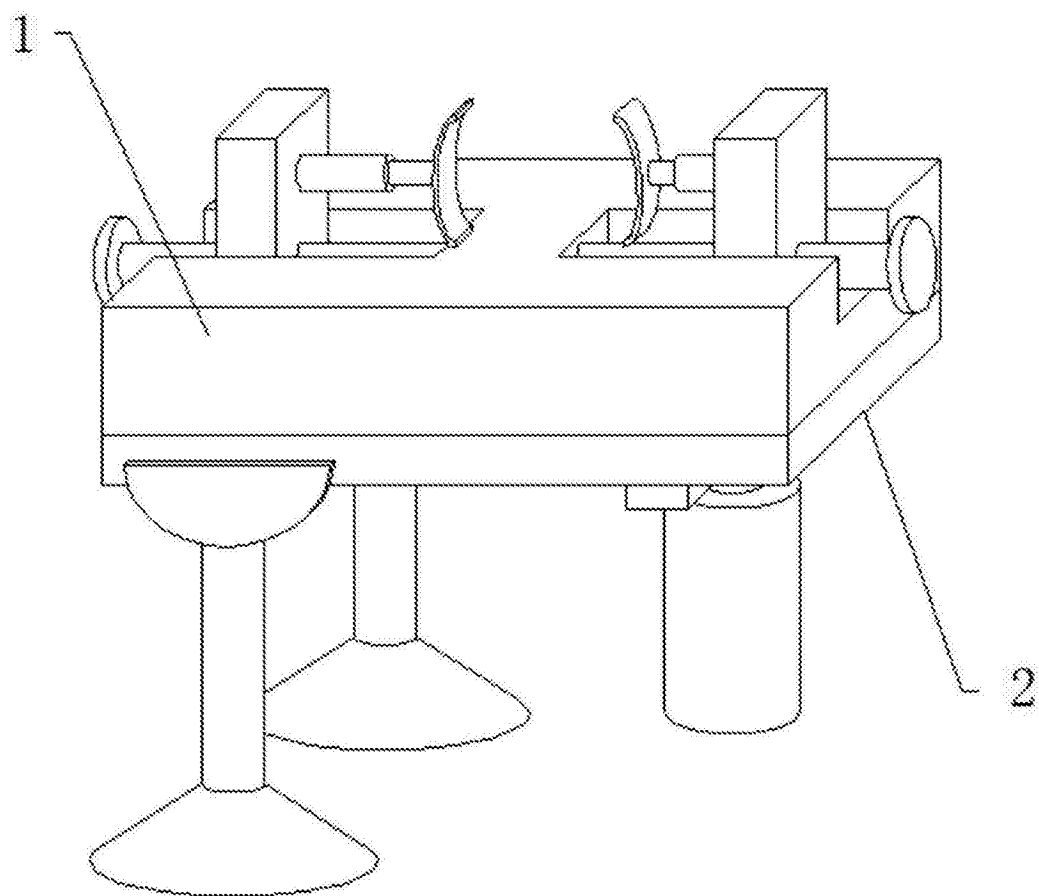


图1

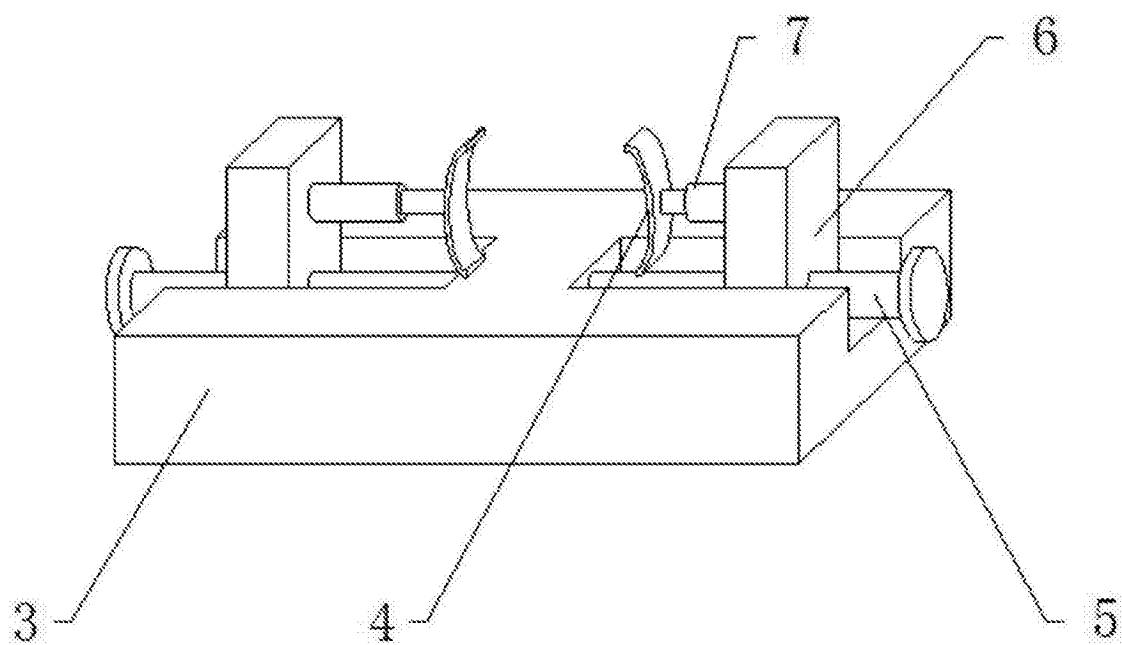


图2

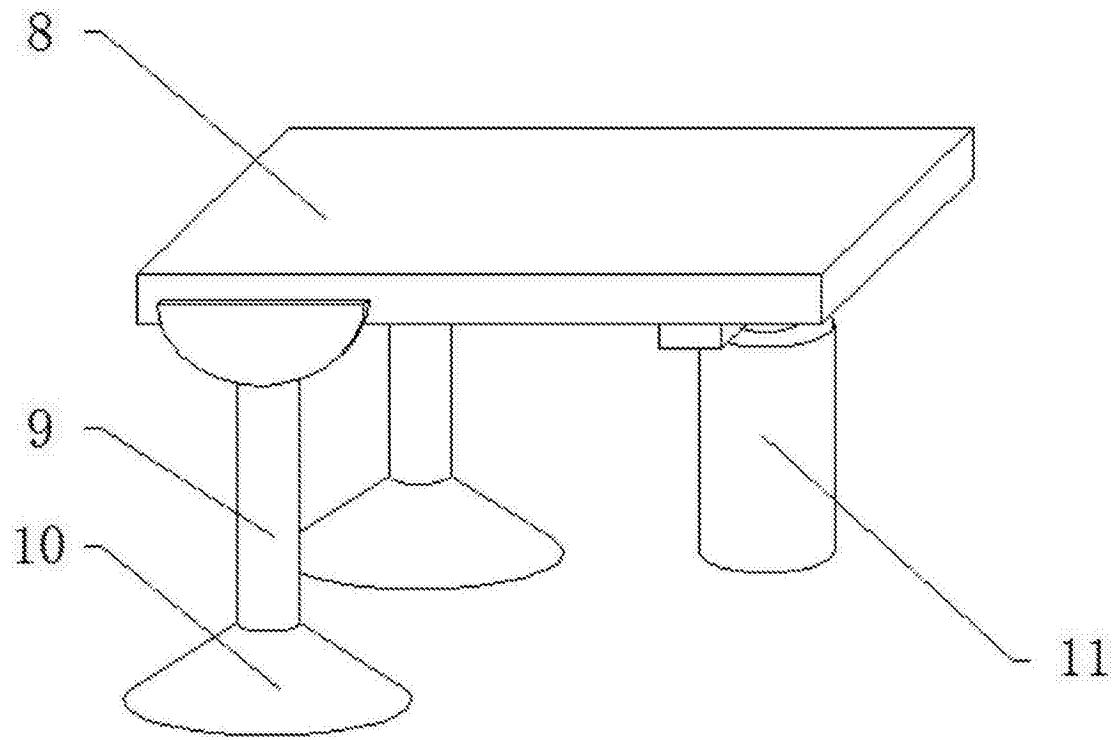


图3