



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211540350 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922373135.3

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 罗仕兰

地址 510000 广东省广州市越秀区建设六
马路33号宜安广场2006-2007室

(72)发明人 罗仕兰

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

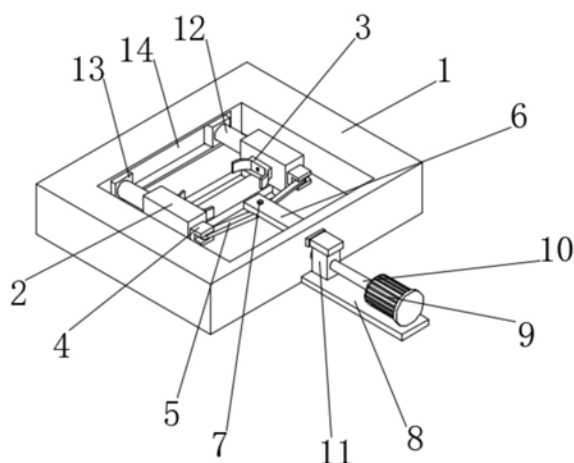
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械加工用定位夹具

(57)摘要

本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种机械加工用定位夹具。本实用新型通过设置有驱动电机、丝杠与螺母,通过驱动电机带动丝杠转动,丝杠通过螺母带动驱动杆进行移动,驱动杆带动通过活动杆带动夹片向内移动,从而可以将工件夹持住,无需工作人员进行手动操作,省时省力,提高了工作效率。本实用新型通过设置有固定螺栓,夹片通过固定螺栓固定于活动板的内侧壁,可以根据不同尺寸的工件,通过松开固定螺栓,挑选出合适的夹片,将夹片对准活动板的表面的螺孔,将固定螺栓拧紧,进而对夹片进行更换,提高了夹片的适用范围。



1. 一种机械加工用定位夹具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内腔两侧分别设置有活动板(2),两个活动板(2)相对设置,所述活动板(2)的内侧壁固定连接有夹片(3),所述夹片(3)的一端表面固定连接有连接块(4),所述连接块(4)的内腔转动连接有活动杆(5),两个活动杆(5)远离连接块(4)的一端相互铰接,所述活动杆(5)远离连接块(4)的一端顶部设置有驱动杆(6),所述驱动杆(6)远离固定杆(7)的一端沿径向延伸并贯穿工作台(1)的侧壁,所述工作台(1)靠近驱动杆(6)的一侧底部固定连接有固定板(8),所述固定板(8)的顶端安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出轴转动连接有丝杠(10),所述丝杠(10)远离驱动电机(9)的一端与工作台(1)的侧壁活动连接,所述丝杠(10)的表面螺纹相连有螺母(11),且螺母(11)的顶端与驱动杆(6)焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位夹具,其特征在于:所述驱动杆(6)的表面设置有固定杆(7),所述固定杆(7)贯穿驱动杆(6)与两个活动杆(5)相连接,两个活动杆(5)分别与固定杆(7)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位夹具,其特征在于:所述活动板(2)远离连接块(4)的一端固定连接有连杆(12),所述连杆(12)远离活动板(2)的一端固定连接有第一移动滑块(13),所述工作台(1)的内侧壁开设有与第一移动滑块(13)相配合的第一滑槽(14),且连杆(12)通过第一移动滑块(13)与工作台(1)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位夹具,其特征在于:所述活动板(2)的底端固定连接第二移动滑块(15),所述工作台(1)的内腔底面开设有与第二移动滑块(15)相配合的第二滑槽(16),且活动板(2)通过第二移动滑块(15)与工作台(1)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机械加工用定位夹具,其特征在于:所述第二移动滑块(15)的数量为四个,每两个为一组分别设置于同一个活动板(2)的底部两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位夹具,其特征在于:所述夹片(3)的内腔设置有固定螺栓(17),所述活动板(2)的内侧壁开设有与固定螺栓(17)相配合的螺孔,且夹片(3)通过固定螺栓(17)与活动板(2)相连接。

一种机械加工用定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种机械加工用定位夹具。

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,夹具是指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,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。

[0003] 目前的夹具,其夹片都是套接于双向螺纹杆的表面,通过手动转动螺纹杆,使得两侧的夹片同时向内移动,从而将工件夹持住,但是通过员工手工转动,费时费力,同时,容易出现夹持不稳定的现象,影响工件的加工,降低了工件的加工效率,同时,夹片不可拆卸,不能使用不同尺寸的工件,适用范围窄。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械加工用定位夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机械加工用定位夹具,包括工作台,所述工作台的内腔两侧分别设置有活动板,两个活动板相对设置,所述活动板的内侧壁固定连接夹片,所述夹片的一端表面固定连接连接块,所述连接块的内腔转动连接活动杆,两个活动杆远离连接块的一端相互铰接,所述活动杆远离连接块的一端顶部设置驱动杆,所述驱动杆远离固定杆的一端沿径向延伸并贯穿工作台的侧壁,所述工作台靠近驱动杆的一侧底部固定连接固定板,所述固定板的顶端安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴转动连接丝杠,所述丝杠远离驱动电机的一端与工作台的侧壁活动连接,所述丝杠的表面螺纹相连螺母,且螺母的顶端与驱动杆焊接。

[0006] 优选的,所述驱动杆的表面设置固定杆,所述固定杆贯穿驱动杆与两个活动杆相连接,两个活动杆分别与固定杆活动连接。

[0007] 优选的,所述活动板远离连接块的一端固定连接连杆,所述连杆远离活动板的一端固定连接第一移动滑块,所述工作台的内侧壁开设有与第一移动滑块相配合的第一滑槽,且连杆通过第一移动滑块与工作台滑动连接。

[0008] 优选的,所述活动板的底端固定连接第二移动滑块,所述工作台的内腔底面开设有与第二移动滑块相配合的第二滑槽,且活动板通过第二移动滑块与工作台滑动连接。

[0009] 优选的,所述第二移动滑块的数量为四个,每两个为一组分别设置于同一个活动板的底部两侧。

[0010] 优选的,所述夹片的内腔设置固定螺栓,所述活动板的内侧壁开设有与固定螺栓相配合的螺孔,且夹片通过固定螺栓与活动板相连接。

[0011] 有益效果

[0012] 1、本实用新型通过设置有驱动电机、丝杠与螺母,通过驱动电机带动丝杠转动,丝杠通过螺母带动驱动杆进行移动,驱动杆带动通过活动杆带动夹片向内移动,从而可以将工件夹持住,无需工作人员进行手动操作,省时省力,提高了工作效率。

[0013] 2、本实用新型通过设置有固定螺栓,夹片通过固定螺栓固定于活动板的内侧壁,可以根据不同尺寸的工件,通过松开固定螺栓,挑选出合适的夹片,将夹片对准活动板的表面的螺孔,将固定螺栓拧紧,进而对夹片进行更换,提高了夹片的适用范围。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种机械加工用定位夹具的等轴侧视图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种机械加工用定位夹具的俯视结构图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种机械加工用定位夹具中活动板的剖视图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种机械加工用定位夹具中夹片的结构图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、工作台;2、活动板;3、夹片;4、连接块;5、活动杆;6、驱动杆;7、固定杆;8、固定板;9、驱动电机;10、丝杠;11、螺母;12、连杆;13、第一移动滑块;14、第一滑槽;15、第二移动滑块;16、第二滑槽;17、固定螺栓。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0022] 具体实施例

[0023] 参照图1-4,一种机械加工用定位夹具,包括工作台1,工作台1的内腔两侧分别设置有活动板2,两个活动板2相对设置,活动板2的内侧壁固定连接夹片3,夹片3的一端表面固定连接连接块4,连接块4的内腔转动连接活动杆5,两个活动杆5远离连接块4的一端相互铰接,活动杆5远离连接块4的一端顶部设置驱动杆6,驱动杆6远离固定杆7的一端沿径向延伸并贯穿工作台1的侧壁,工作台1靠近驱动杆6的一侧底部固定连接固定板8,固定板8的顶端安装有驱动电机9,驱动电机9的输出轴转动连接丝杠10,丝杠10远离驱动电机9的一端与工作台1的侧壁活动连接,丝杠10的表面螺纹相连螺母11,且螺母11的顶端与驱动杆6焊接,通过启动驱动电机9,驱动电机9带动丝杠10转动,丝杠10带动螺母11在丝杠10的表面移动,螺母11带动驱动杆6进行水平移动,驱动杆6拉动活动杆5的一端进行移动,使得两个活动杆5的另一端同时向内移动,活动杆5通过活动板2带动夹片3移动,从而将工件固定夹紧。

[0024] 驱动杆6的表面设置有固定杆7,固定杆7贯穿驱动杆6与两个活动杆5相连接,两个活动杆5分别与固定杆7活动连接,驱动杆6通过固定杆7可以拉动两个活动杆5,两个活动杆5沿着固定杆7可以进行相对转动,从而便于活动杆5的移动。

[0025] 活动板2远离连接块4的一端固定连接连杆12,连杆12远离活动板2的一端固定

连接有第一移动滑块13,工作台1的内侧壁开设有与第一移动滑块13相配合的第一滑槽14,且连杆12通过第一移动滑块13与工作台1滑动连接,活动板2的底端固定连接有第二移动滑块15,工作台1的内腔底面开设有与第二移动滑块15相配合的第二滑槽16,且活动板2通过第二移动滑块15与工作台1滑动连接,第二移动滑块15的数量为四个,每两个为一组分别设置于同一个活动板2的底部两侧,通过第一移动滑块13与第二移动滑块15,可以对活动板2进行支撑的同时便于活动板2在工作台1内的滑动。

[0026] 夹片3的内腔设置有固定螺栓17,活动板2的内侧壁开设有与固定螺栓17相配合的螺孔,且夹片3通过固定螺栓17与活动板2相连接,夹片3相对活动板2可以进行拆装,可以根据不同尺寸的工件,安装上不同的夹片3,提高了夹片3的适用范围。

[0027] 本实用新型的工作原理:在使用该机械加工用定位夹具时,先根据不同尺寸的工件更换上合适的夹片3,通过松开固定螺栓17,将原本的夹片3拆下,更换上合适的夹片3后,通过固定螺栓17将其固定住,将工件放置于两个夹片3之间,通过启动驱动电机9,驱动电机9带动丝杠10转动,丝杠10通过螺母11带动驱动杆6移动,驱动杆6通过固定杆7带动活动杆5进行移动,活动杆5通过活动板2带动两侧的夹片3同时向内移动,从而将工件固定夹紧。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

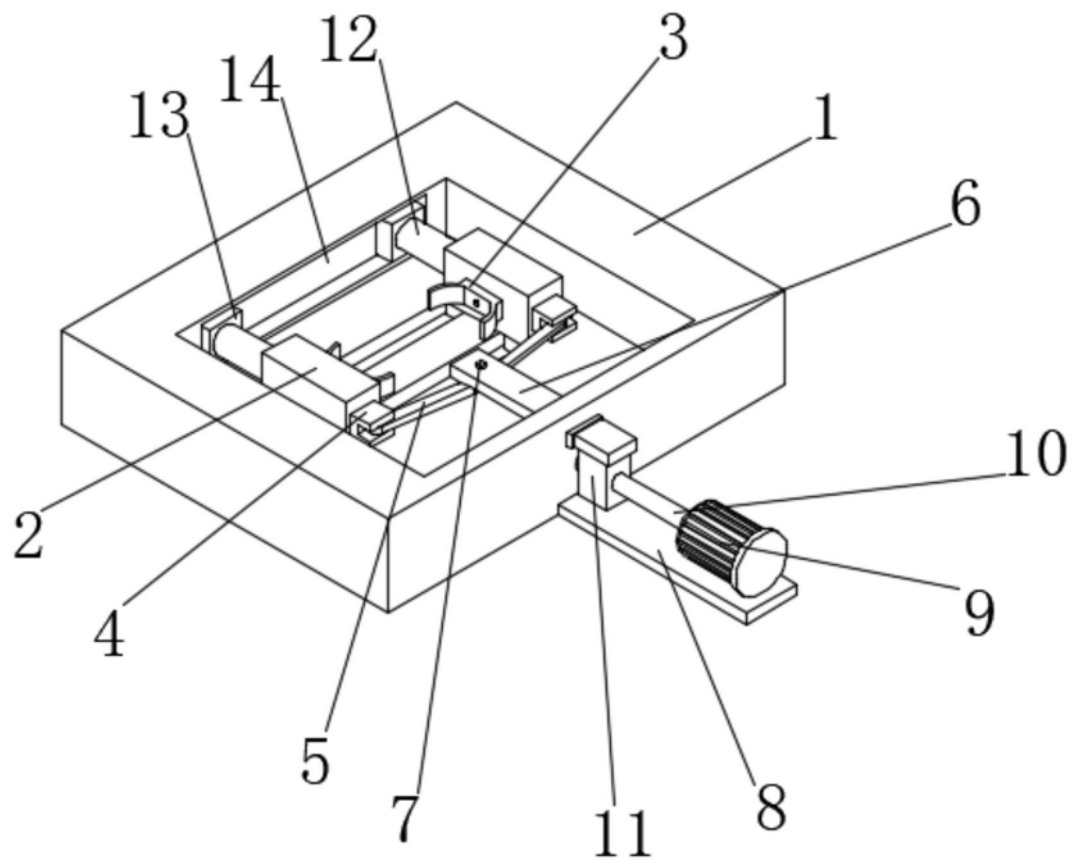


图1

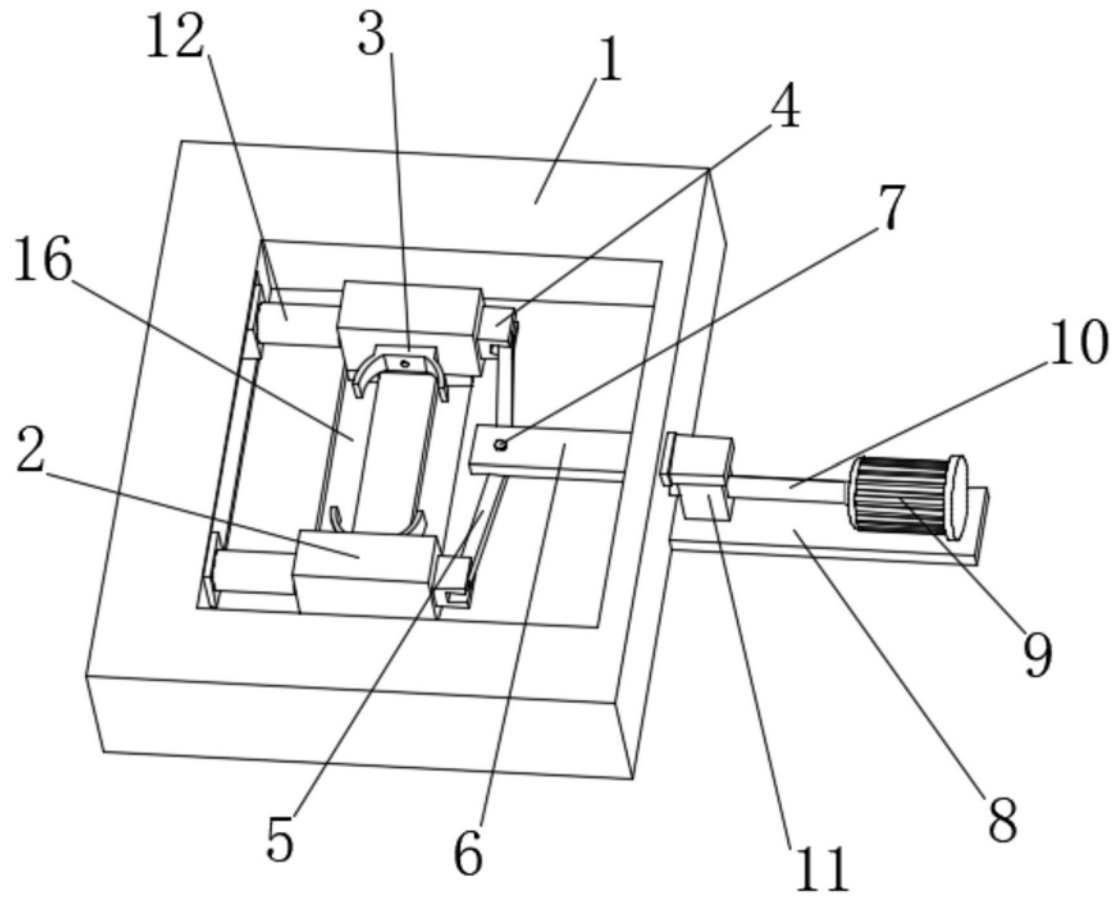


图2

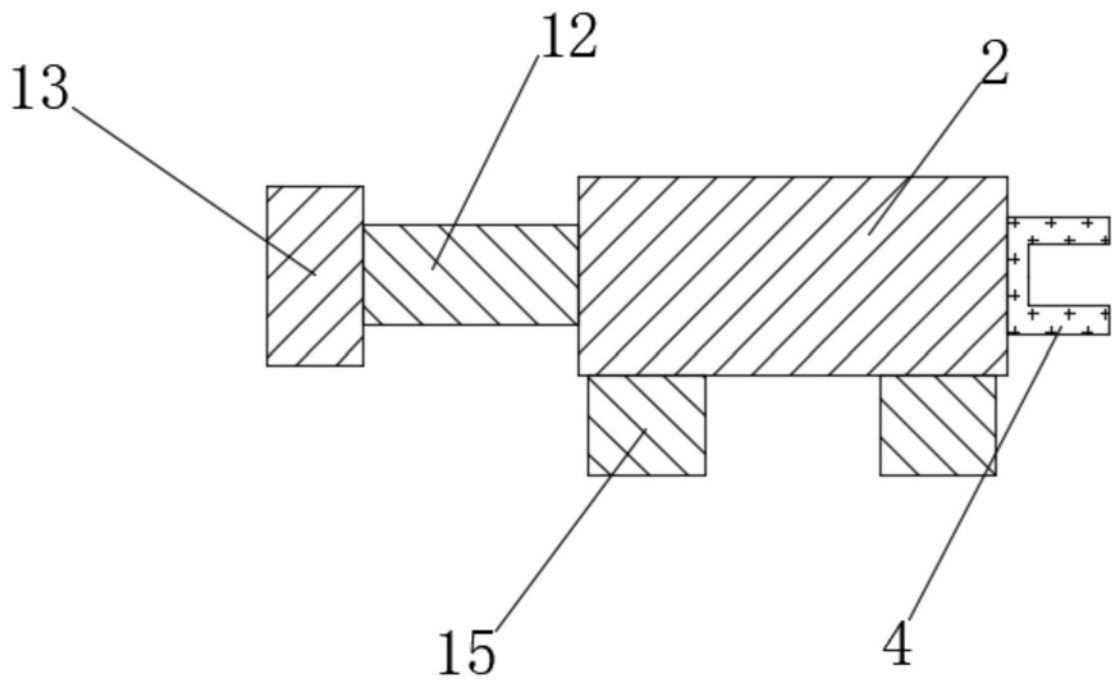


图3

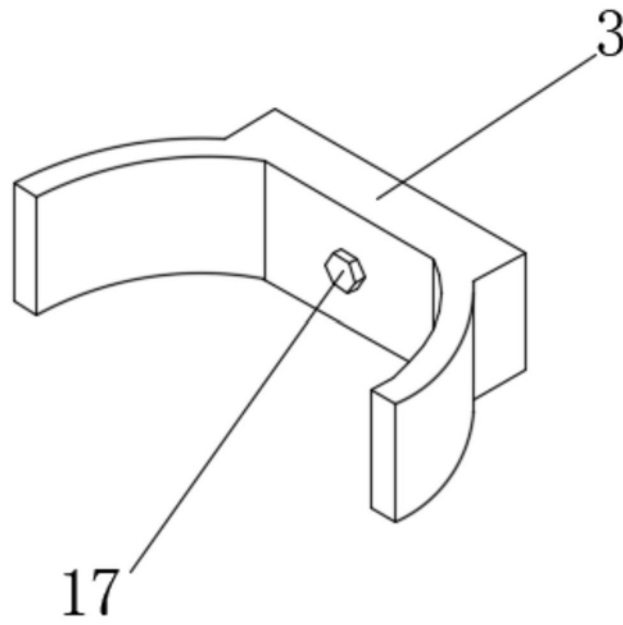


图4