



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210819280 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921923120.3

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 陈薇

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街
道坪东社区同心南路78-1号二至七层

(72)发明人 陈薇

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B25H 1/10(2006.01)

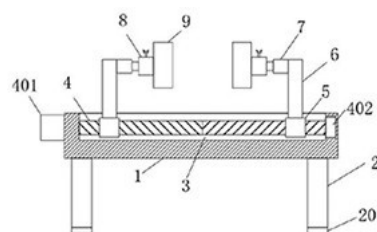
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械零件加工用装夹结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械零件加工用装夹结构,包括装夹台,所述装夹台的下表面靠近四角位置均固定安装有支撑脚,所述装夹台的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有丝杆,所述丝杆的表面靠近两端位置均螺旋安装有移动台,所述移动台的上表面固定安装有活动板,所述活动板的一侧表面靠近上部固定安装有固定柱,所述固定柱远离活动板的一侧活动安装有转动块,所述转动块的一侧表面固定安装有夹板。本实用新型所述的一种机械零件加工用装夹结构,能够适应不同尺寸的零件,减小装置固定夹持时的局限性,也便于零件加工的安装与拆卸,还能够调整夹持零件的角度,对零件各个部位进行加工,提高了零件加工的高效性和可调节性。



1. 一种机械零件加工用装夹结构,其特征在于:包括装夹台(1),所述装夹台(1)的下表面靠近四角位置均固定安装有支撑脚(2),所述装夹台(1)的上表面开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部活动安装有丝杆(4),所述丝杆(4)的表面靠近两端位置均螺旋安装有移动台(5),所述移动台(5)的上表面固定安装有活动板(6),所述活动板(6)的一侧表面靠近上部固定安装有固定柱(7),所述固定柱(7)远离活动板(6)的一侧活动安装有转动块(8),所述转动块(8)的一侧表面固定安装有夹板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用装夹结构,其特征在于:所述支撑脚(2)的下表面固定安装有减震垫板(201),所述夹板(9)的夹面固定安装有防滑垫(901),所述防滑垫(901)的表面设置有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用装夹结构,其特征在于:所述丝杆(4)穿出装夹台(1)的一端固定安装有伺服电机(401),所述丝杆(4)的另一端位于滑槽(3)的内部活动安装有一号轴承座(402)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用装夹结构,其特征在于:所述固定柱(7)内部的一侧固定安装有伸缩弹簧(701),所述伸缩弹簧(701)有两根,所述固定柱(7)的内部位于伸缩弹簧(701)的一侧固定安装有弹性杆(702),所述弹性杆(702)穿出固定柱(7)后穿入转动块(8)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种机械零件加工用装夹结构,其特征在于:所述转动块(8)的内部固定安装有二号轴承座(801),所述二号轴承座(801)与弹性杆(702)转动连接,所述转动块(8)的上表面螺旋安装有蝶形螺栓(802),所述蝶形螺栓(802)的下端面固定安装有固定件(803),所述弹性杆(702)通过蝶形螺栓(802)和固定件(803)紧固。

6. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用装夹结构,其特征在于:所述丝杆(4)的表面设置有双向螺纹,且与两个移动台(5)相匹配,所述两个夹板(9)通过移动台(5)和丝杆(4)在滑槽(3)内相互靠近或相互远离。

一种机械零件加工用装夹结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装夹结构领域,特别涉及一种机械零件加工用装夹结构。

背景技术

[0002] 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,夹具是机械零件加工中必不可少的一种装置,加工前必须将工件定位、夹紧,不同形状、尺寸的工件需要配合不同的夹具使用;然而现阶段机械零件加工用的装夹结构在使用时,不同的尺寸的机械零件需要配合不同的夹具使用,适用性差,零件在夹紧过程中容易变形,也不便于机械零件加工的安装与拆卸,还不能调整夹持零件的角度,一次装夹对零件的各个部位进行加工,灵活性差,加工效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种机械零件加工用装夹结构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种机械零件加工用装夹结构,包括装夹台,所述装夹台的下表面靠近四角位置均固定安装有支撑脚,所述装夹台的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有丝杆,所述丝杆的表面靠近两端位置均螺旋安装有移动台,所述移动台的上表面固定安装有活动板,所述活动板的一侧表面靠近上部固定安装有固定柱,所述固定柱远离活动板的一侧活动安装有转动块,所述转动块的一侧表面固定安装有夹板。

[0006] 优选的,所述支撑脚的下表面固定安装有减震垫板,所述夹板的夹面固定安装有防滑垫,所述防滑垫的表面设置有防滑纹。

[0007] 优选的,所述丝杆穿出装夹台的一端固定安装有伺服电机,所述丝杆的另一端位于滑槽的内部活动安装有一号轴承座。

[0008] 优选的,所述固定柱内部的一侧固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧有两根,所述固定柱的内部位于伸缩弹簧的一侧固定安装有弹性杆,所述弹性杆穿出固定柱后穿入转动块的内部。

[0009] 优选的,所述转动块的内部固定安装有二号轴承座,所述二号轴承座与弹性杆转动连接,所述转动块的上表面螺旋安装有蝶形螺栓,所述蝶形螺栓的下端面固定安装有固定件,所述弹性杆通过蝶形螺栓和固定件紧固。

[0010] 优选的,所述丝杆的表面设置有双向螺纹,且与两个移动台相匹配,所述两个夹板通过移动台和丝杆在滑槽内相互靠近或相互远离。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过设置的伺服电机、丝杆和移动台,可以适应不同尺寸的零件,减小装置固定夹持时的局限性,也便于零件加工的安装与拆卸,通过设置的转动块,转动块配合弹性杆使得夹板夹持零件后可以转动,调整夹持零件的角度,从而可以对零件多个部

位进行加工,提高了零件加工的高效性和可调节性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种机械零件加工用装夹结构的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种机械零件加工用装夹结构的局部剖面图;

[0015] 图3为本实用新型一种机械零件加工用装夹结构的固定柱和转动块视图;

[0016] 图4为本实用新型一种机械零件加工用装夹结构的夹板剖面图。

[0017] 图中:1、装夹台;2、支撑脚;201、减震垫板;3、滑槽;4、丝杆;401、伺服电机;402、一号轴承座;5、移动台;6、活动板;7、固定柱;701、伸缩弹簧;702、弹性杆;8、转动块;801、二号轴承座;802、蝶形螺栓;803、固定件;9、夹板;901、防滑垫。

具体实施方式

[0018] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-4所示,一种机械零件加工用装夹结构,其特征在于:包括装夹台1,所述装夹台1的下表面靠近四角位置均固定安装有支撑脚2,所述装夹台1的上表面开设有滑槽3,所述滑槽3的内部活动安装有丝杆4,所述丝杆4的表面靠近两端位置均螺旋安装有移动台5,所述移动台5的上表面固定安装有活动板6,所述活动板6的一侧表面靠近上部固定安装有固定柱7,所述固定柱7远离活动板6的一侧活动安装有转动块8,所述转动块8的一侧表面固定安装有夹板9;

[0022] 支撑脚2的下表面固定安装有减震垫板201,所述夹板9的夹面固定安装有防滑垫901,所述防滑垫901的表面设置有防滑纹;丝杆4穿出装夹台1的一端固定安装有伺服电机401,所述丝杆4的另一端位于滑槽3的内部活动安装有一号轴承座402;固定柱7内部的一侧固定安装有伸缩弹簧701,所述伸缩弹簧701有两根,所述固定柱7的内部位于伸缩弹簧701的一侧固定安装有弹性杆702,所述弹性杆702穿出固定柱7后穿入转动块8的内部;转动块8的内部固定安装有二号轴承座801,所述二号轴承座801与弹性杆702转动连接,所述转动块8的上表面螺旋安装有蝶形螺栓802,所述蝶形螺栓802的下端面固定安装有固定件803,所述弹性杆702通过蝶形螺栓802和固定件803紧固;丝杆4的表面设置有双向螺纹,且与两个移动台5相匹配,所述两个夹板9通过移动台5和丝杆4在滑槽3内相互靠近或相互远离。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种机械零件加工用装夹结构,使用时,伺服电机401带动丝杆4转动,丝杆4表面有双向螺纹,且与两个移动台5相匹配,两个移动台5上的活动板6相互靠近或相互远离,可以适应不同尺寸的零件,减小装置固定夹持时的局限性,也便于零件加工的安装与拆卸,两个夹板9夹持住零件,两个夹板9上设有防滑垫901,防滑垫901的表面有防滑纹,可以防止夹持的零件脱落,在零件装夹紧固时,固定柱7内部的伸缩弹簧701和弹性杆702可以起到缓冲的作用,避免零件在紧固过程中过紧造成零件变形,当零件需要调整加工部位时,可以旋动蝶形螺栓802,底部的固定件803松开弹性杆702,弹性杆702和转动块8内部的二号轴承座801可以转动,从而两夹板9上夹持的零件可以调整角度,对各个部位进行加工,不需拆卸零件调整角度后夹持再加工,提高了零件加工的高效性和可调节性。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

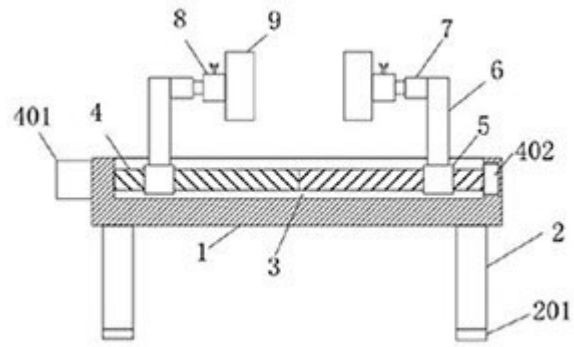


图 1

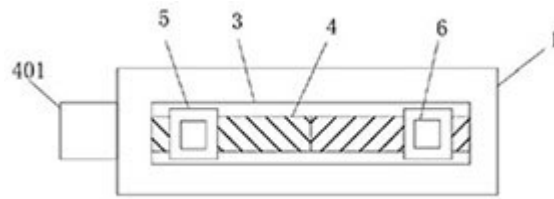


图 2

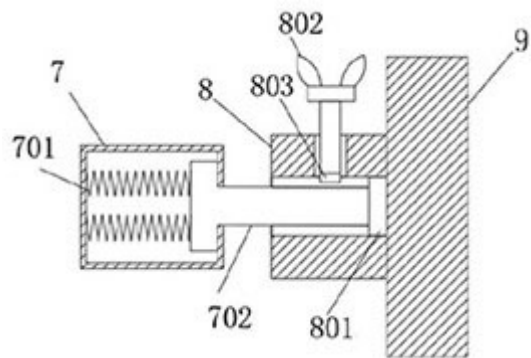


图 3

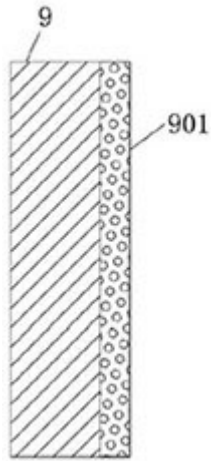


图 4