



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221495965 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323282863.6

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 嘉善永杰精密模具有限公司

地址 314199 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街
道人民大道2388号2幢101室

(72) 发明人 沈永飞

(74) 专利代理机构 嘉兴嘉科嘉创专利代理事务
所(普通合伙) 33348

专利代理师 陆钢

(51) Int.Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/00 (2006.01)

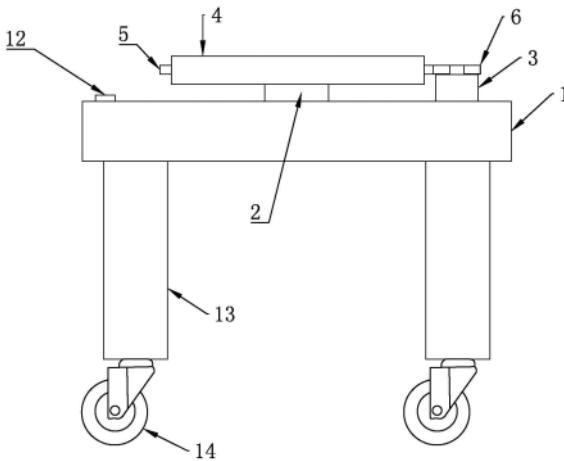
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具加工夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及模具加工技术领域,它涉及一种模具加工夹紧装置,包括加工台,加工台置于加工机器下方,加工台上端面设有转轴和旋转电机,转轴外壁套设有夹紧座,转轴与夹紧座转动连接,夹紧座外壁套设有第一齿轮,旋转电机输出端套设有与第一齿轮啮合的第二齿轮,夹紧座上端面开设有夹紧槽,夹紧槽内设有夹紧结构,夹紧结构包括夹片和与夹片连接的电动伸缩杆,夹紧槽内开设有滑槽,夹片一端伸入滑槽与电动伸缩杆输出端连接,以便夹片在滑槽内移动,电动伸缩杆置于滑槽内,电动伸缩杆与滑槽固定连接,加工台上还设有控制器,控制器与电动伸缩杆及旋转电机电性连接与现有技术相比,本实用新型节约人力的同时也保证了模具的不受磨损。



1.一种模具加工夹紧装置,包括加工台(1),加工台(1)置于加工机器下方,其特征在于,所述加工台(1)上端面设有转轴(2)和旋转电机(3),转轴(2)外壁套设有夹紧座(4),转轴(2)与夹紧座(4)转动连接,夹紧座(4)外壁套设有第一齿轮(5),旋转电机(3)输出端套设有与第一齿轮(5)啮合的第二齿轮(6),

夹紧座(4)上端面开设有夹紧槽(7),夹紧槽(7)内设有夹紧结构(8),夹紧结构(8)包括夹片(9)和与夹片(9)连接的电动伸缩杆(10),

夹紧槽(7)内开设有滑槽(11),夹片(9)呈T型,夹片(9)一端伸入滑槽(11)与电动伸缩杆(10)输出端连接,以便夹片(9)在滑槽(11)内移动,

电动伸缩杆(10)置于滑槽(11)内,电动伸缩杆(10)与滑槽(11)固定连接,

加工台(1)上还设有控制器(12),控制器(12)与电动伸缩杆(10)及旋转电机(3)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种模具加工夹紧装置,其特征在于:所述夹紧槽(7)内设有重量感应器,重量感应器与控制器(12)电性连接。

3.根据权利要求2所述的一种模具加工夹紧装置,其特征在于:所述夹紧座(4)下端开设有供转轴(2)伸入的凹槽,转轴(2)另一端与加工台(1)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种模具加工夹紧装置,其特征在于:所述加工台(1)下端设有支撑脚(13),支撑脚(13)与加工台(1)焊接,支撑脚(13)端面设有用于加工台(1)移动的自锁万向轮(14)。

5.根据权利要求4所述的一种模具加工夹紧装置,其特征在于:所述夹片(9)端面粘连有弹性片(15)。

一种模具加工夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,更具体地说,它涉及一种模具加工夹紧装置。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具,模具在加工过程中需要使用铣床对其进行精加工,而在加工过程中为了防止模具偏移影响加工质量需要使用夹紧装置对模具进行夹紧定位。

[0003] 例如授权公告号CN219542382 U公开的一种模具铣床加工夹紧装置,通过设置放置盘、放置槽和夹紧机构,在对模具进行加工时使得模具放置在放置槽内,然后通过夹紧机构可以对模具进行夹紧固定,使得模具在加工时更为的稳定,同时还设置了U形板、转动机构、转动杆和从动齿轮,在对其中一个放置槽内的模具加工完成之后,通过转动机构、转动杆和从动齿轮的配合使用可以使得放置盘转动一百八十度,则可以对加工完成的模具取出,而通过切削组件可以继续对另一个放置槽内的模具进行加工。

[0004] 但是在对模具进行更换的过程中,需要操作人员频繁的转动握把,将夹板推进或者推出,长时间工作下来,操作人员的手腕在高强度的工作场景下会出现损伤,不利于操作人员的身体健康,而且,模具是通过位于放置槽一侧的夹板固定,不同大小的模具被夹紧后,模具的中心位置均不同,会导致切削的角度不够精准。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能够实现模具自动夹紧,而且保证不通大小的模具中心点在一条直线上的模具加工夹紧装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种模具加工夹紧装置,包括加工台,加工台置于加工机器下方,所述加工台上端面设有转轴和旋转电机,转轴外壁套设有夹紧座,转轴与夹紧座转动连接,夹紧座外壁套设有第一齿轮,旋转电机输出端套设有与第一齿轮啮合的第二齿轮,

[0008] 夹紧座上端面开设有夹紧槽,夹紧槽内设有夹紧结构,夹紧结构包括夹片和与夹片连接的电动伸缩杆,

[0009] 夹紧槽内开设有滑槽,夹片呈T型,夹片一端伸入滑槽与电动伸缩杆输出端连接,以便夹片在滑槽内移动,

[0010] 电动伸缩杆置于滑槽内,电动伸缩杆与滑槽固定连接,

[0011] 加工台上还设有控制器,控制器与电动伸缩杆及旋转电机电性连接。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述夹紧槽内设有重量感应器,重量感应器与控制器电性连接。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述夹紧座下端开设有供转轴伸入的凹槽,转轴另一端与加工台固定连接。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述加工台下端面设有支撑脚,支撑脚与加工台焊接,

支撑脚端面设有用于加工台移动的自锁万向轮。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述夹片端面粘连有弹性片。

[0016] 通过采用上述技术方案,本实用新型的有益效果为:

[0017] 通过在夹片一端设置电动伸缩杆,在夹紧槽内设置重量感应器,通过重量感应器感应模具是否放入,由于重量感应器电性连接有控制器,感应到模具时候,控制器控制电动伸缩杆伸缩,对模具进行夹紧,进一步的,由于夹片端面设有弹性片,不会对模具表面造成磨损,节约人力的同时也保证了模具的不受磨损。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例的夹紧座俯视图;

[0020] 图3为本实用新型实施例的夹紧槽结构示意图。

[0021] 加工台1、转轴2、旋转电机3、夹紧座4、第一齿轮5、第二齿轮6、夹紧槽7、夹紧结构8、夹片9、电动推杆10、滑槽11、控制器12、支撑脚13、自锁万向轮14、弹性片15。

具体实施方式

[0022] 参照图1至图3对本实用新型实施例做进一步说明。

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0025] 模具加工夹紧装置,包括加工台1和控制器12,控制器12包括中央处理模块和感应模块,感应模块与重量感应器关联,控制器12与电动伸缩杆10及旋转电机3电性连接,通过控制器12和重量感应器实现对电动伸缩杆10及旋转电机3的控制。

[0026] 加工台1下端面设有支撑脚13,支撑脚13与加工台11焊接,支撑脚13端面设有用于加工台1移动的自锁万向轮14,可以根据模具加工的位置对叫你给他进行相对应的调整,提高了模具加工的机动性。

[0027] 加工台1置于加工机器下方,所述加工台1上端面设有转轴2和旋转电机3,转轴2外壁套设有夹紧座4,转轴2与夹紧座4转动连接,夹紧座4下端面开设有供转轴2伸入的凹槽,转轴2另一端与加工台11固定连接,便于夹紧座4做相对旋转运动。

[0028] 夹紧座4外壁套设有第一齿轮5,旋转电机3输出端套设有与第一齿轮5啮合的第二齿轮6,通过旋转电机3带动第二齿轮6旋转,从而带动与第二齿轮6啮合的第一齿轮5旋转,进而带动夹紧座4旋转。

[0029] 夹紧座4上端面开设有夹紧槽7,夹紧槽7内设有夹紧结构8,夹紧结构8包括夹片9和与夹片9连接的电动伸缩杆10,夹紧槽7内开设有滑槽11,电动伸缩杆10置于滑槽11内,电

动伸缩杆10与滑槽11固定连接,夹片9呈T型,夹片9一端伸入滑槽11与电动伸缩杆10输出端连接,以便夹片9在滑槽11内移动,通过夹片9的移动实现对模具的夹紧,夹片9端面粘连有弹性片15,避免在夹紧过程中,夹片9对模具造成损伤。

[0030] 工作原理:根据模具加工时加工设备的位置,将加工台11移动至加工设备下方,由于支撑脚13连接有自锁万向轮14,移动到置顶位置后,可以将其固定,随后将模具放置到放置槽内,置于放置槽内的重量感应器感应到模具的放入后,控制器12控制电动伸缩杆10启动,推动夹片9在滑槽11内移动,直至挤压模具,通过夹片9对模具进行挤压固定,由于夹片9端面粘连有弹性片15,避免在夹紧过程中,夹片9对模具造成损伤,随后位于加工台1上方的加工设备对模具进行加工,加工好以后,通过控制器12控制旋转电机3旋转,由于旋转电机3上设有第二齿轮6,而第二齿轮6与夹紧座4上的第一齿轮5啮合,且夹紧座4连接有转轴2,在旋转电机3的带动下,夹紧座4也随之旋转,将未加工的模具旋转至加工设备下方,对下一个模具进行加工,在对另外一个模具加工的过程中,工作人员将加工好的模具取出,并放入下一个未加工的模具。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

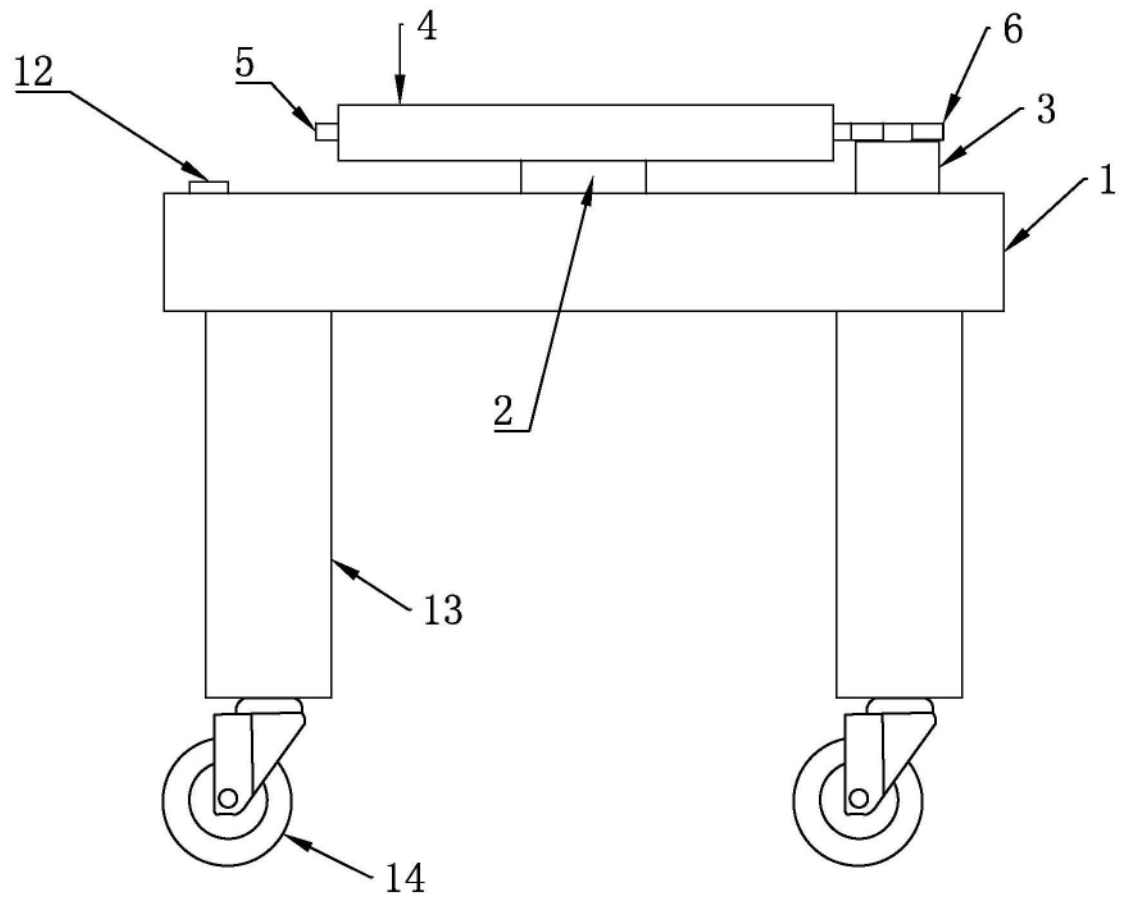


图1

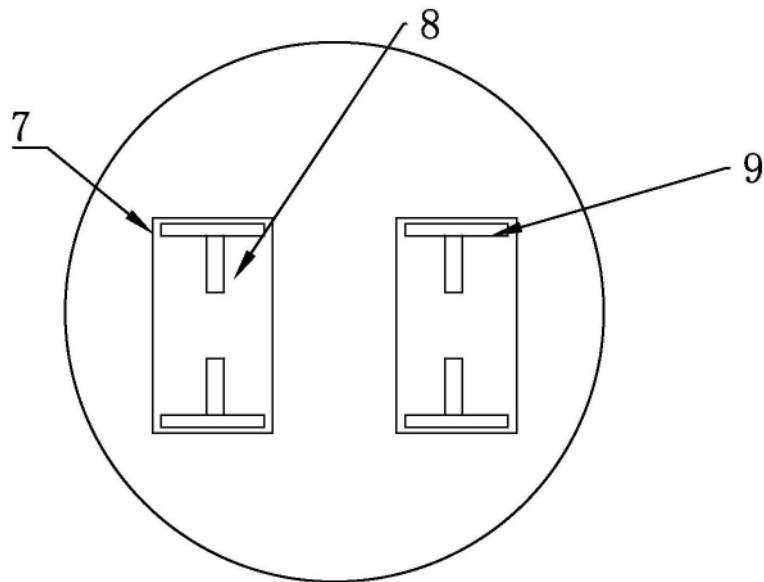


图2

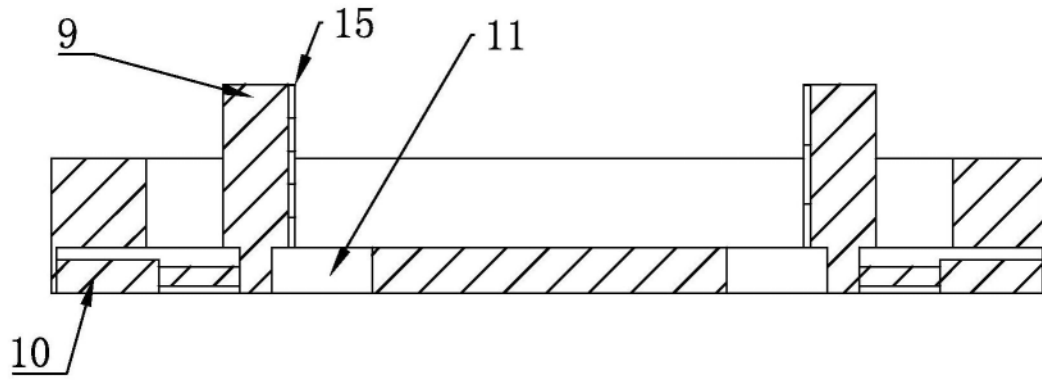


图3