



(21) 申请号 202420507167.6

(22) 申请日 2024.03.15

(73) 专利权人 北京星虎科技发展有限公司

地址 100000 北京市朝阳区双营路11号院3
号楼17层1单元2009

(72) 发明人 陈浩 施德震

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 何苗

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

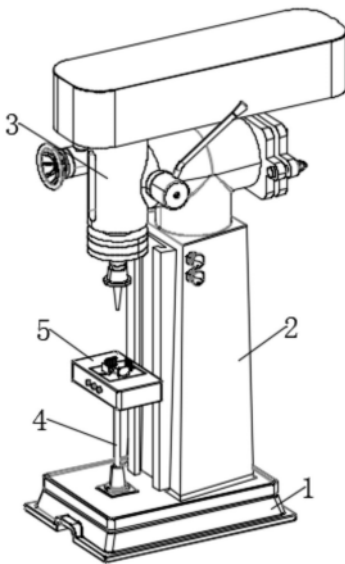
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具铣床加工夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了铣床加工技术领域内的一种模具铣床加工夹紧装置,包括底座,底座上侧设置有加工台,安装块内侧开设有内槽,内槽内侧转动设置有转杆,转杆外侧固定套设有第一锥齿轮,且安装块上侧开设有多组活动槽,多组活动槽内侧均转动设置有螺纹杆,螺纹杆外侧螺纹套设有活动块,且活动块外侧位于活动槽外侧部分固定设置有夹块,且螺纹杆外侧位于内槽内侧部分固定套设有第二锥齿轮,第二锥齿轮啮合于第一锥齿轮。本实用新型通过简单的安装结构,能够方便同时驱动多组夹块对工件进行夹持固定,在保证工件稳定性的同时,方便工作人员进行操作,从而有效提高工件的加工质量和工人的工作效率,其实用效果佳,值得现有市场推广使用。



1. 一种模具铣床加工夹紧装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上侧设置有加工台(5),所述加工台(5)上侧开设有安装槽(6),所述安装槽(6)内侧固定设置有安装块(7),所述安装块(7)内侧开设有内槽(8),所述内槽(8)内侧转动设置有转杆(9),所述转杆(9)外侧固定套设有第一锥齿轮(10),且安装块(7)上侧开设有多组活动槽(12),多组所述活动槽(12)内侧均转动设置有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)外侧螺纹套设有活动块(14),所述活动块(14)活动贯穿活动槽(12)并延伸至外侧,且活动块(14)外侧位于活动槽(12)外侧部分固定设置有夹块(15),所述螺纹杆(13)活动贯穿内槽(8)并延伸至内侧,且螺纹杆(13)外侧位于内槽(8)内侧部分固定套设有第二锥齿轮(16),所述第二锥齿轮(16)啮合于第一锥齿轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具铣床加工夹紧装置,其特征在于:所述底座(1)上侧固定设置有支撑杆(4),所述支撑杆(4)上端固定连接于加工台(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具铣床加工夹紧装置,其特征在于:所述底座(1)上侧设置有支撑架(2),所述支撑架(2)上侧设置有切削机构(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具铣床加工夹紧装置,其特征在于:所述活动槽(12)内侧设置有对接活动块(14)的限位槽(17),所述活动块(14)在限位槽(17)内限位滑动。

5. 根据权利要求1所述的一种模具铣床加工夹紧装置,其特征在于:所述夹块(15)外侧固定设置有多组防滑块(18),多组所述防滑块(18)均为软性材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种模具铣床加工夹紧装置,其特征在于:所述安装块(7)上侧固定设置有防滑垫(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种模具铣床加工夹紧装置,其特征在于:所述安装槽(6)内侧固定设置有驱动电机(11),所述驱动电机(11)动力端活动贯穿内槽(8)固定连接于转杆(9),所述加工台(5)外侧设置有对接驱动电机(11)的控制按钮(20)。

一种模具铣床加工夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床加工技术领域,具体涉及一种模具铣床加工夹紧装置。

背景技术

[0002] 铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床,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] 现有的铣床加工夹紧装置一般主要通过两组夹板对工件进行夹持固定,两组夹板能够对四方四正的工件进行稳定夹持,但是在对不规则的工件进行夹持固定时,工件容易出现移位的情况,从而会影响工件的加工质量,需要进行返工,使用存在缺陷。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种模具铣床加工夹紧装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,一种模具铣床加工夹紧装置,包括底座,所述底座上侧设置有加工台,所述加工台上侧开设有安装槽,所述安装槽内侧固定设置有安装块,所述安装块内侧开设有内槽,所述内槽内侧转动设置有转杆,所述转杆外侧固定套设有第一锥齿轮,且安装块上侧开设有多组活动槽,多组所述活动槽内侧均转动设置有螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹套设有活动块,所述活动块活动贯穿活动槽并延伸至外侧,且活动块外侧位于活动槽外侧部分固定设置有夹块,所述螺纹杆活动贯穿内槽并延伸至内侧,且螺纹杆外侧位于内槽内侧部分固定套设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮啮合于第一锥齿轮。

[0006] 优选的,所述底座上侧固定设置有支撑杆,所述支撑杆上端固定连接于加工台。

[0007] 优选的,所述底座上侧设置有支撑架,所述支撑架上侧设置有切削机构。

[0008] 优选的,所述活动槽内侧设置有对接活动块的限位槽,所述活动块在限位槽内限位滑动。

[0009] 优选的,所述夹块外侧固定设置有多组防滑块,多组所述防滑块均为软性材料制成。

[0010] 优选的,所述安装块上侧固定设置有防滑垫。

[0011] 优选的,所述安装槽内侧固定设置有驱动电机,所述驱动电机动力端活动贯穿内槽固定连接于转杆,所述加工台外侧设置有对接驱动电机的控制按钮。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型通过设置转杆、第一锥齿轮、驱动电机、活动槽、螺纹杆、活动块、夹块、第二锥齿轮等机构,且通过各个机构的相互配合,使得能够方便同时驱动多组夹块对不规则工件进行夹持固定,在保证工件稳定性的同时,方便工作人员进行操作,从而有效提高工件的加工质量和工人的工作效率,降低工作强度,并且通过设置防滑块、防滑垫等机构,能够进一步提高对工件的夹持稳定性,满足多种使用需求,实用性更佳。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；
[0015] 图2为本实用新型加工台结构示意图；
[0016] 图3为本实用新型夹持机构示意图；
[0017] 图4为本实用新型加工台侧剖示意图。
[0018] 附图标记为：
[0019] 1底座、2支撑架、3切削机构、4支撑杆、5加工台、6安装槽、7安装块、8内槽、9转杆、10第一锥齿轮、11驱动电机、12活动槽、13螺纹杆、14活动块、15夹块、16第二锥齿轮、17限位槽、18防滑块、19防滑垫、20控制按钮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-4,一种模具铣床加工夹紧装置,包括底座1,底座1上侧设置有加工台5,加工台5上侧开设有安装槽6,安装槽6内侧固定设置有安装块7,安装块7内侧开设有内槽8,内槽8内侧转动设置有转杆9,转杆9外侧固定套设有第一锥齿轮10,且安装块7上侧开设有多组活动槽12,多组活动槽12内侧均转动设置有螺纹杆13,螺纹杆13外侧螺纹套设有活动块14,活动块14活动贯穿活动槽12并延伸至外侧,且活动块14外侧位于活动槽12外侧部分固定设置有夹块15,螺纹杆13活动贯穿内槽8并延伸至内侧,且螺纹杆13外侧位于内槽8内侧部分固定套设有第二锥齿轮16,第二锥齿轮16啮合于第一锥齿轮10,一组第一锥齿轮10能够带动多组第二锥齿轮16,从而方便带动多组夹块15进行移动,在方便对工件进行夹持的同时,保证了工件的稳定性。

[0022] 其中,底座1上侧固定设置有支撑杆4,支撑杆4上端固定连接于加工台5,支撑杆4可根据实际使用需求,设置成固定式或者是伸缩式,从而在保证加工台5稳定性的同时,也方便对加工台5的高度进行调节。

[0023] 其中,底座1上侧设置有支撑架2,支撑架2上侧设置有切削机构3,通过外部电源开启切削机构3,能够方便启动切削机构3对加工台5上的工件进行加工,切削机构3为现有技术,不做过多赘述。

[0024] 其中,活动槽12内侧设置有对接活动块14的限位槽17,活动块14在限位槽17内限位滑动,限位槽17能够对活动块14进行限位,使得在螺纹杆13转动时,能够带动活动块14沿着螺纹杆13平行移动,从而方便带动夹块15进行移动。

[0025] 其中,夹块15外侧固定设置有多组防滑块18,多组防滑块18均为软性材料制成,通过设置防滑块18能够提高夹块15的摩擦力,使得对工件的夹持更加牢固。

[0026] 其中,安装块7上侧固定设置有防滑垫19,通过设置防滑垫19能够提高加工台5的摩擦力,避免工件出现打滑的情况。

[0027] 其中,安装槽6内侧固定设置有驱动电机11,驱动电机11动力端活动贯穿内槽8固定连接于转杆9,加工台5外侧设置有对接驱动电机11的控制按钮20,通过设置控制按钮20

能够方便对驱动电机11进行操控,从而便于对夹块15进行调节,提高对工件的取放便捷性。

[0028] 实施例:本实用新型在使用过程中,首先将工件放置在防滑垫19上,随后通过控制按钮20开启驱动电机11,驱动电机11带动转杆9进行转动,转杆9带动第一锥齿轮10进行转动。第一锥齿轮10转动时,能够同时带动多组第二锥齿轮16进行转动,多组第二锥齿轮16带动多组螺纹杆13进行转动,此时套设在螺纹杆13外侧的活动块14在限位槽17的限位作用下,沿着螺纹杆13平行移动,活动块14移动时带动夹块15进行移动,直到多组夹块15将工件牢牢夹住,保证工件的加工稳定性,随后便可以通过外部电源开启切削机构3对工件进行加工,在加工完成后,再通过控制按钮20控制驱动电机11动力端反方向转动,同样的原理能够快速将工件从加工台5上取下,提高使用便捷性。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

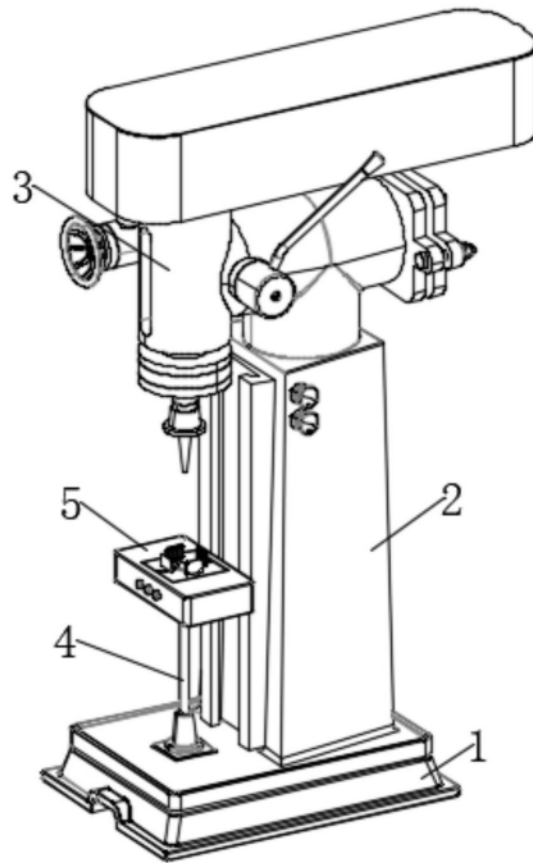


图1

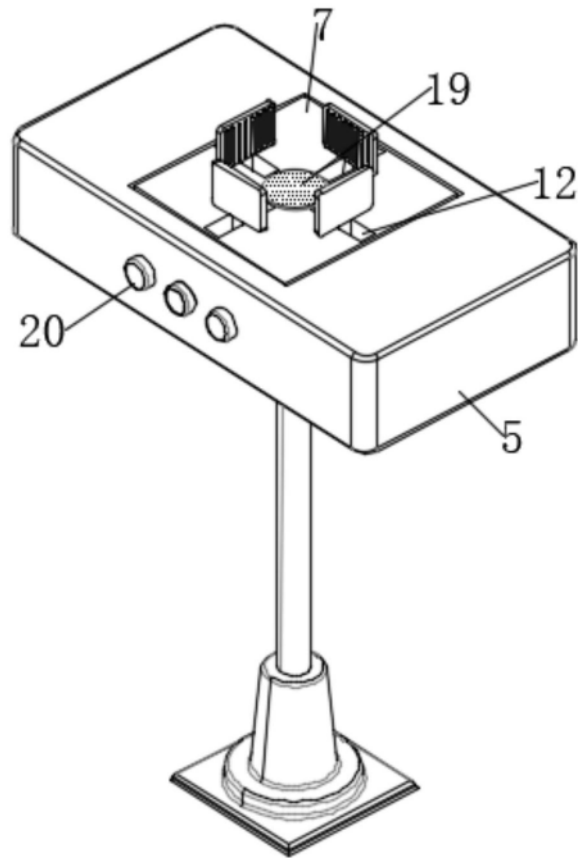


图2

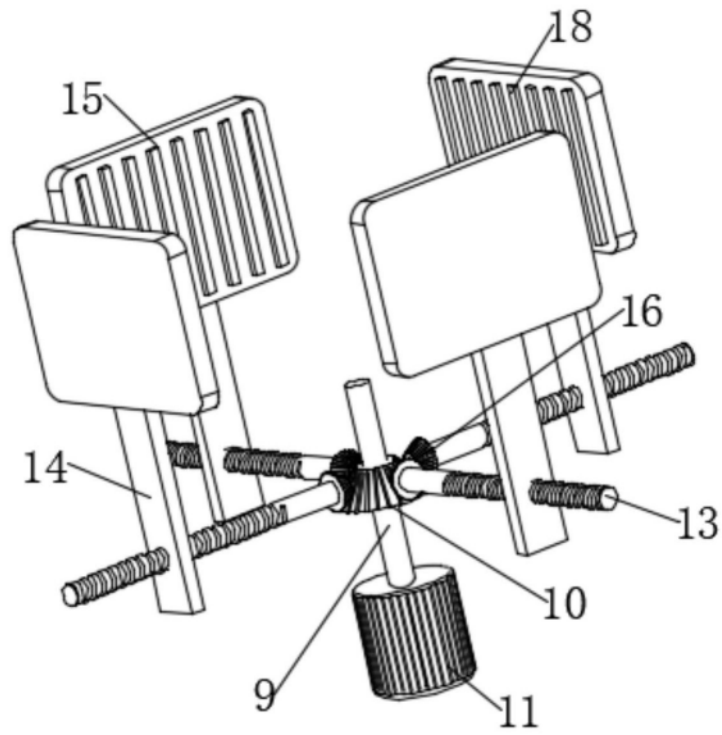


图3

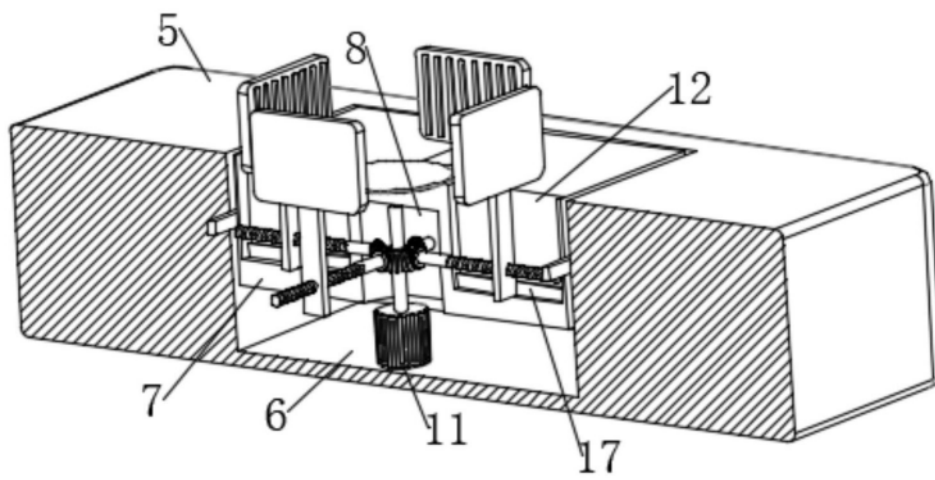


图4