(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214382938 U
(45)授权公告日 2021.10.12

(21)申请号 202022671678.6

(22)申请日 2020.11.18

(73)专利权人 无锡东楚科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区梅村新华路135号

(72)发明人 金龙焕

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所(特殊普通合伙) 32330
代理人 胡荣

(51)Int.Cl.
B23B 25/06(2006.01)
B23B 29/12(2006.01)

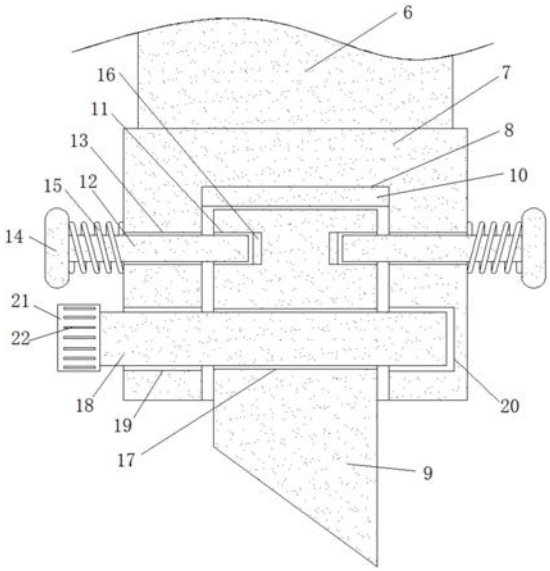
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种零件加工用机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种零件加工用机床，包括机床本体，所述机床本体底面固定安装有支撑腿，所述机床本体顶面中部固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的输出端与机床本体顶面右侧均固定连接有夹板，所述机床本体顶面左侧固定安装有支撑杆，所述支撑杆右端固定安装有第二电动推杆，所述第二电动推杆输出端固定连接有安装座，所述安装座底面中部开设有卡槽，所述卡槽内部活动插接有刀具，所述卡槽内壁顶面固定连接有缓冲垫，且缓冲垫底面与刀具顶面搭接。在使用中实现了便于对车床刀具进行快速拆卸更换的效果，更换起来步骤更加简单，有效提升了工作效率，避免了钝化的刀具对切削精度造成不良影响，使用起来更加方便。



CN 214382938 U

1.一种零件加工用机床,包括机床本体(1),其特征在于,所述机床本体(1)底面固定安装有支撑腿(2),所述机床本体(1)顶面中部固定安装有第一电动推杆(3),所述第一电动推杆(3)的输出端与机床本体(1)顶面右侧均固定连接有夹板(4),所述机床本体(1)顶面左侧固定安装有支撑杆(5),所述支撑杆(5)右端固定安装有第二电动推杆(6),所述第二电动推杆(6)输出端固定连接有安装座(7),所述安装座(7)底面中部开设有卡槽(8),所述卡槽(8)内部活动插接有刀具(9),所述卡槽(8)内壁顶面固定连接有缓冲垫(10),且缓冲垫(10)底面与刀具(9)顶面搭接,所述刀具(9)左侧面和右侧面的顶部均开设有第一限位槽(11),所述第一限位槽(11)内部活动插接有卡销(12),所述安装座(7)左侧壁和右侧壁均贯通开设有第二限位槽(13),且卡销(12)表面与第二限位槽(13)内壁滑动连接,所述卡销(12)端部固定连接有拉块(14),所述拉块(14)靠近安装座(7)的侧面固定连接有弹簧(15),且弹簧(15)端部与安装座(7)表面固定连接,且弹簧(15)活动套接在卡销(12)表面,所述第一限位槽(11)内壁侧面固定安装有磁铁(16),且磁铁(16)与卡销(12)磁性连接,所述刀具(9)左侧面中部和右侧面中部贯通开设有第一螺纹槽(17),所述第一螺纹槽(17)内壁螺纹连接有螺纹杆(18),所述安装座(7)左侧壁贯穿开设有第二螺纹槽(19),所述安装座(7)内壁右侧开设有第三螺纹槽(20),且螺纹杆(18)表面与第二螺纹槽(19)内壁、第三螺纹槽(20)内壁均螺纹连接,所述螺纹杆(18)左端固定连接有手持旋钮(21)。

2.根据权利要求1所述的一种零件加工用机床,其特征在于,所述手持旋钮(21)表面固定连接有防滑条(22),且防滑条(22)和缓冲垫(10)均为橡胶材质。

3.根据权利要求1所述的一种零件加工用机床,其特征在于,所述支撑腿(2)的数量为四个,且四个支撑腿(2)分别位于机床本体(1)底面近四角处。

4.根据权利要求1所述的一种零件加工用机床,其特征在于,所述卡槽(8)和第一限位槽(11)均为长方形凹槽。

5.根据权利要求1所述的一种零件加工用机床,其特征在于,所述第二螺纹槽(19)为圆形通槽,所述第三螺纹槽(20)为圆形凹槽。

6.根据权利要求1所述的一种零件加工用机床,其特征在于,所述卡销(12)为棱柱状结构,所述螺纹杆(18)为圆柱状结构。

一种零件加工用机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域，尤其涉及一种零件加工用机床。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器，亦称工作母机或工具机，习惯上简称机床。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多：除切削加工外，还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等，但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件，一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用。

[0003] 目前现有机床设备的刀具在经过一段时间使用后容易钝化，需要进行拆卸更换，否则会影响切削精度，而刀具与机床连接较为复杂，拆卸起来十分麻烦，难以对刀具进行快速拆卸更换，更换起来费时费力，更换起来很不方便，影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种零件加工用机床，解决了现有的机床难以快速拆卸更换刀具的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种零件加工用机床，包括机床本体，所述机床本体底面固定安装有支撑腿，所述机床本体顶面中部固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的输出端与机床本体顶面右侧均固定连接有夹板，所述机床本体顶面左侧固定安装有支撑杆，所述支撑杆右端固定安装有第二电动推杆，所述第二电动推杆输出端固定连接有安装座，所述安装座底面中部开设有卡槽，所述卡槽内部活动插接有刀具，所述卡槽内壁顶面固定连接有缓冲垫，且缓冲垫底面与刀具顶面搭接，所述刀具左侧面和右侧面的顶部均开设有第一限位槽，所述第一限位槽内部活动插接有卡销，所述安装座左侧壁和右侧壁均贯通开设有第二限位槽，且卡销表面与第二限位槽内壁滑动连接，所述卡销端部固定连接有拉块，所述拉块靠近安装座的侧面固定连接有弹簧，且弹簧端部与安装座表面固定连接，且弹簧活动套接在卡销表面，所述第一限位槽内壁侧面固定安装有磁铁，且磁铁与卡销磁性连接，所述刀具左侧面中部和右侧面中部贯通开设有第一螺纹槽，所述第一螺纹槽内壁螺纹连接有螺纹杆，所述安装座左侧壁贯穿开设有第二螺纹槽，所述安装座内壁右侧开设有第三螺纹槽，且螺纹杆表面与第二螺纹槽内壁、第三螺纹槽内壁均螺纹连接，所述螺纹杆左端固定连接有手持旋钮。

[0007] 优选的，所述手持旋钮表面固定连接有防滑条，且防滑条和缓冲垫均为橡胶材质。

[0008] 优选的，所述支撑腿的数量为四个，且四个支撑腿分别位于机床本体底面近四角处。

[0009] 优选的，所述卡槽和第一限位槽均为长方形凹槽。

[0010] 优选的，所述第二螺纹槽为圆形通槽，所述第三螺纹槽为圆形凹槽。

[0011] 优选的，所述卡销为棱柱状结构，所述螺纹杆为圆柱状结构。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该零件加工用机床，手动旋转手持旋钮，带动螺纹杆旋转，使得螺纹杆脱离第二螺纹槽、第一螺纹槽和第三螺纹槽，再拉动左侧和右侧的拉块，使得卡销与磁铁脱离连接，继续拉动拉块，使得卡销脱离第一限位槽和第二限位槽，再向下拉动刀具即可进行拆卸更换刀具，在使用中实现了便于对车床刀具进行快速拆卸更换的效果，更换起来步骤更加简单，有效提升了工作效率，避免了钝化的刀具对切削精度造成不良影响，使用起来更加方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正视图；

[0014] 图2为本实用新型安装座结构正剖图。

[0015] 图中：1机床本体、2支撑腿、3第一电动推杆、4夹板、5支撑杆、6第二电动推杆、7安装座、8卡槽、9刀具、10缓冲垫、11第一限位槽、12卡销、13第二限位槽、14拉块、15弹簧、16磁铁、17第一螺纹槽、18螺纹杆、19第二螺纹槽、20第三螺纹槽、21手持旋钮、22防滑条。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-2，一种零件加工用机床，包括机床本体1，机床本体1底面固定安装有支撑腿2，支撑腿2的数量为四个，且四个支撑腿2分别位于机床本体1底面近四角处，通过设置四个支撑腿2，使得对于车床本体1的支撑更加稳定，机床本体1顶面中部固定安装有第一电动推杆3，第一电动推杆3的输出端与机床本体1顶面右侧均固定连接有夹板4，机床本体1顶面左侧固定安装有支撑杆5，支撑杆5右端固定安装有第二电动推杆6，第二电动推杆6输出端固定连接有安装座7，安装座7底面中部开设有卡槽8，卡槽8为长方形凹槽，卡槽8内部活动插接有刀具9，卡槽8内壁顶面固定连接有缓冲垫10，且缓冲垫10底面与刀具9顶面搭接，且缓冲垫10为橡胶材质，通过设置橡胶材质的缓冲垫10，有效降低了刀具9顶部对安装座7的冲击，降低了冲击对刀具9和安装座7造成的损害，刀具9左侧面和右侧面的顶部均开设有第一限位槽11，第一限位槽11为长方形凹槽，第一限位槽11内部活动插接有卡销12，卡销12为棱柱状结构，安装座7左侧壁和右侧壁均贯通开设有第二限位槽13，且卡销12表面与第二限位槽13内壁滑动连接，卡销12端部固定连接有拉块14，拉块14靠近安装座7的侧面固定连接有弹簧15，且弹簧15端部与安装座7表面固定连接，且弹簧15活动套接在卡销12表面，第一限位槽11内壁侧面固定安装有磁铁16，且磁铁16与卡销12磁性连接，刀具9左侧面中部和右侧面中部贯通开设有第一螺纹槽17，第一螺纹槽17内壁螺纹连接有螺纹杆18，螺纹杆18为圆柱状结构，安装座7左侧壁贯穿开设有第二螺纹槽19，第二螺纹槽19为圆形通槽，安装座7内壁右侧开设有第三螺纹槽20，第三螺纹槽20为圆形凹槽，且螺纹杆18表面与第二螺纹槽19内壁、第三螺纹槽20内壁均螺纹连接，螺纹杆18左端固定连接有手持旋钮21，手持旋钮21表面固定连接有防滑条22，且防滑条22为橡胶材质，通过设置橡胶材质的防滑条22，使得用户在使用时手部不易滑脱，使用起来更加方便，该零件加工用机床，手动旋转手持旋钮

21，带动螺纹杆18旋转，使得螺纹杆18脱离第二螺纹槽19、第一螺纹槽17和第三螺纹槽20，再拉动左侧和右侧的拉块14，使得卡销12与磁铁16脱离连接，继续拉动拉块14，使得卡销12脱离第一限位槽11和第二限位槽13，再向下拉动刀具9即可进行拆卸更换刀具9，在使用中实现了便于对车床刀具进行快速拆卸更换的效果，更换起来步骤更加简单，有效提升了工作效率，避免了钝化的刀具对切削精度造成不良影响，使用起来更加方便。

[0018] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0019] 在使用时：该零件加工用机床，通过第一电动推杆3驱动输出端带动左侧的夹板4向右侧的夹板4靠近，并对待加工零件进行夹持固定，通过第二电动推杆6驱动输出端带动安装座7、刀具9升降，即可对零件进行切削，通过手动旋转手持旋钮21，带动螺纹杆18旋转，使得螺纹杆18脱离第二螺纹槽19、第一螺纹槽17和第三螺纹槽20，再拉动左侧和右侧的拉块14，使得卡销12与磁铁16脱离连接，继续拉动拉块14，使得卡销12脱离第一限位槽11和第二限位槽13，再向下拉动刀具9，即可进行拆卸刀具9，拉动拉块14并拉伸弹簧15，再将新的刀具9顶部插入卡槽8内部，释放拉块14，弹簧15带动拉块14移动并带动卡销12端部插入第一限位槽11内壁，使得卡销12端部被磁铁16吸引，在转动手持旋钮22，使得螺纹杆18连接第二螺纹槽19、第一螺纹槽17和第三螺纹槽20，即可完成更换刀具9。

[0020] 综上所述，该零件加工用机床，手动旋转手持旋钮21，带动螺纹杆18旋转，使得螺纹杆18脱离第二螺纹槽19、第一螺纹槽17和第三螺纹槽20，再拉动左侧和右侧的拉块14，使得卡销12与磁铁16脱离连接，继续拉动拉块14，使得卡销12脱离第一限位槽11和第二限位槽13，再向下拉动刀具9即可进行拆卸更换刀具9，在使用中实现了便于对车床刀具进行快速拆卸更换的效果，更换起来步骤更加简单，有效提升了工作效率，避免了钝化的刀具对切削精度造成不良影响，使用起来更加方便，解决了现有的机床难以快速拆卸更换刀具的问题。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

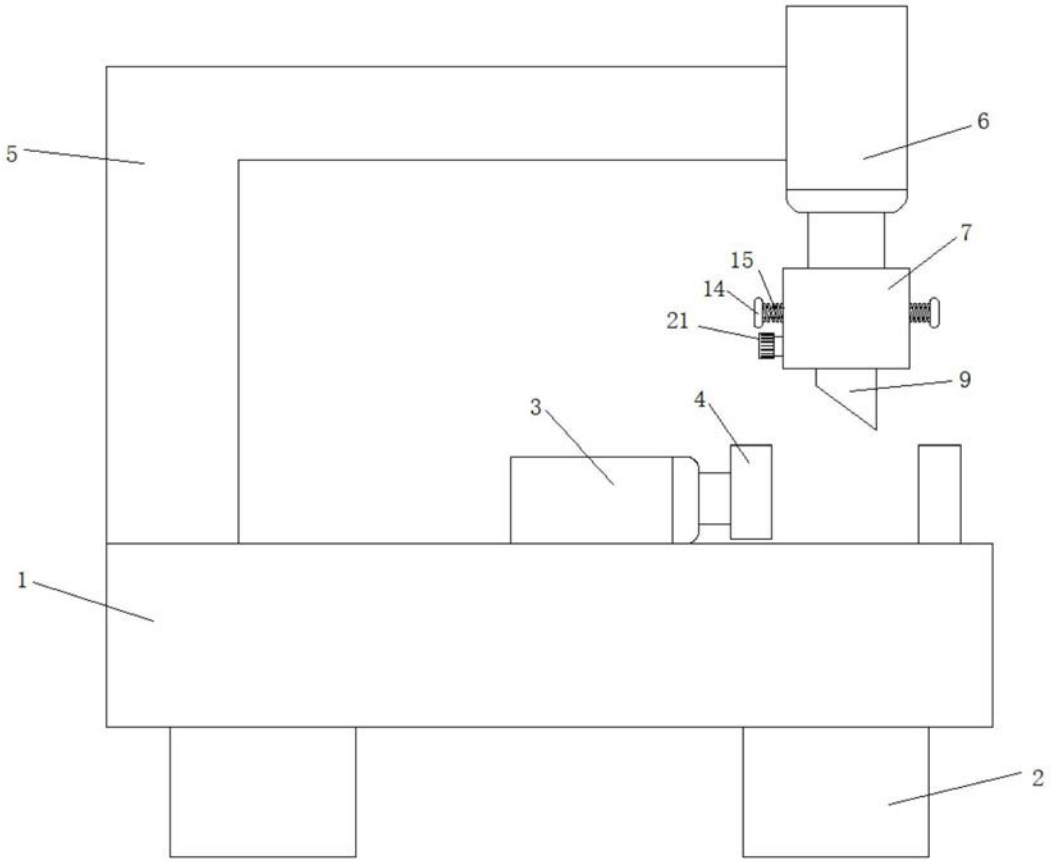


图1

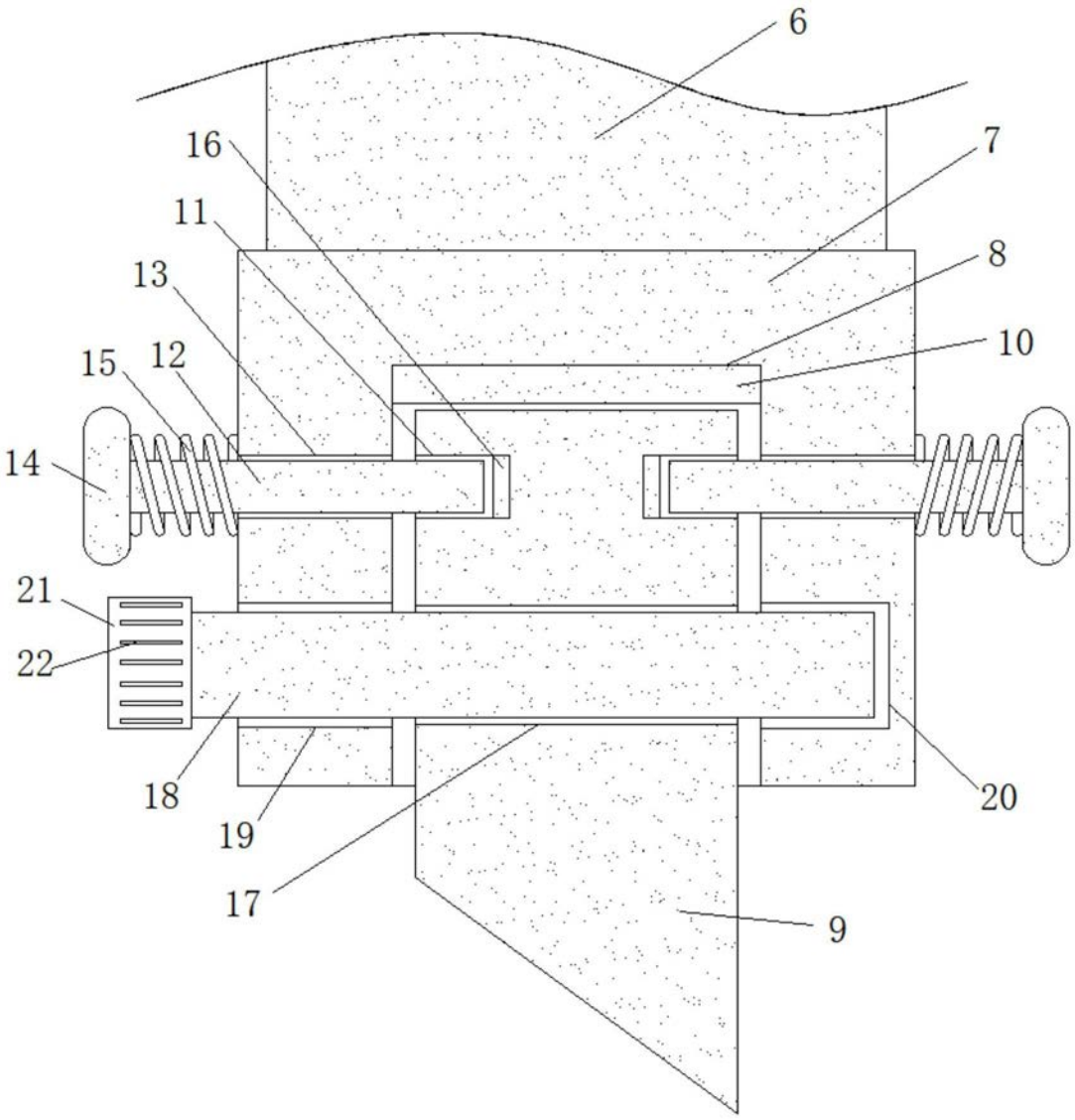


图2