



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222059535 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202323475176.6

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 株洲锦和嘉成新材料有限公司

地址 412000 湖南省株洲市荷塘区新塘路
1660号亿都铂金中心2002号

(72) 发明人 洪炬炎

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事

务所(普通合伙) 34126

专利代理师 陶倩

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

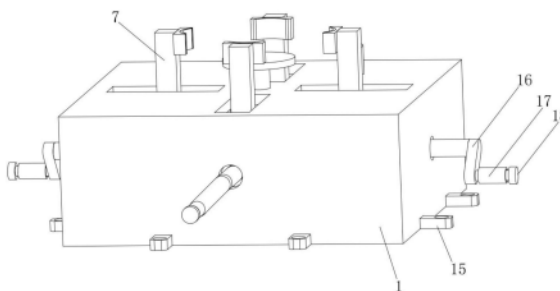
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于数控机床的可调式夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于数控机床的可调式夹具,包括外壳,所述外壳的内壁固定连接有支撑柱,所述支撑柱的外表面固定镶嵌有四个轴承,每个所述轴承的内圈均固定连接有螺纹杆,所述外壳的外表面开设有四个挖孔,每个所述螺纹杆远离轴承的一端均贯穿挖孔并延伸至外壳的外部。本装置通过设置卡块、卡槽、弧形移动卡板、螺纹杆与把手,首先将工件放置在放置底座的上方,随后利用握把带动螺纹杆间接使弧形移动卡板进行移动并对工件进行固定,从而达到了更加稳定快捷固定工件的效果,再根据工件的不同形状更换卡板时,握住弧形移动卡板并进行发力,卡槽与卡块将会脱离卡接的状态,从而达到了快速更换不同形状卡板的效果。



1. 一种用于数控机床的可调式夹具,其特征在于:包括外壳(1),所述外壳(1)的内壁固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的外表面固定镶嵌有四个轴承(3),每个所述轴承(3)的内圈均固定连接有螺纹杆(4),所述外壳(1)的外表面开设有四个挖孔(5),每个所述螺纹杆(4)远离轴承(3)的一端均贯穿挖孔(5)并延伸至外壳(1)的外部,所述外壳(1)的上表面开设有四个挖槽(6),每个所述螺纹杆(4)的外表面均螺纹连接有移动板(7),每个所述移动板(7)的外表面均开设有卡槽(8),每个所述卡槽(8)的内部均卡接有卡块(9),每个所述卡块(9)远离卡槽(8)的一面均固定连接有弧形移动卡板(10),所述外壳(1)的上表面固定连接放置底座(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控机床的可调式夹具,其特征在于:每个所述弧形移动卡板(10)的内部均固定连接防滑垫(11),每个所述防滑垫(11)的外表面均开设有防滑纹路。

3. 根据权利要求1所述的一种用于数控机床的可调式夹具,其特征在于:所述外壳(1)的左侧面固定连接控制板(13),所述外壳(1)的上表面固定连接照射灯(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于数控机床的可调式夹具,其特征在于:所述控制板(13)通过导线与照射灯(14)电连接,所述外壳(1)的外表面固定连接有四组安装板(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于数控机床的可调式夹具,其特征在于:每个所述螺纹杆(4)远离挖孔(5)的一端均固定连接把手(16),所述把手(16)远离螺纹杆(4)的一端固定连接限位板(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于数控机床的可调式夹具,其特征在于:每个所述把手(16)的外表面均套设有防滑皮套(17),每个所述防滑皮套(17)的材质均为防滑橡胶。

一种用于数控机床的可调式夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床加工领域,尤其是一种用于数控机床的可调式夹具。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床,是一种装有程序控制系统的自动化机床,该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置,经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,而在对零件进行加工时通常需要夹具来进行固定,以保障零件加工时的稳定性,而现有的夹具虽然可以对工件进行夹持,但是一般的夹具不具备调节功能,一般具备调节功能的夹具成本较高,而且当需要根据工件外观更换卡板时极其繁琐复杂。

[0003] 为此,我们提出一种用于数控机床的可调式夹具解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于数控机床的可调式夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于数控机床的可调式夹具,包括外壳,所述外壳的内壁固定连接支撑柱,所述支撑柱的外表面固定镶嵌有四个轴承,每个所述轴承的内圈均固定连接螺纹杆,所述外壳的外表面开设有四个挖孔,每个所述螺纹杆远离轴承的一端均贯穿挖孔并延伸至外壳的外部,所述外壳的上表面开设有四个挖槽,每个所述螺纹杆的外表面均螺纹连接移动板,每个所述移动板的外表面均开设有卡槽,每个所述卡槽的内部均卡接有卡块,每个所述卡块远离卡槽的一面均固定连接弧形移动卡板,所述外壳的上表面固定连接放置底座。

[0007] 在进一步的实施例中,每个所述弧形移动卡板的内部均固定连接防滑垫,每个所述防滑垫的外表面均开设有防滑纹路。

[0008] 在进一步的实施例中,所述外壳的左侧面固定连接控制板,所述外壳的上表面固定连接照射灯。

[0009] 在进一步的实施例中,所述控制板通过导线与照射灯电连接,所述外壳的外表面固定连接四组安装板。

[0010] 在进一步的实施例中,每个所述螺纹杆远离挖孔的一端均固定连接把手,所述把手远离螺纹杆的一端固定连接限位板。

[0011] 在进一步的实施例中,每个所述把手的外表面均套设有防滑皮套,每个所述防滑皮套的材质均为防滑橡胶。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过设置卡块、卡槽、弧形移动卡板、螺纹杆与把手,首先将工件放置在放

置底座的上方,随后利用握把带动螺纹杆间接使弧形移动卡板进行移动,并对工件进行固定,从而达到了更加稳定快捷固定工件的效果,再根据工件的不同形状更换卡板时,握住弧形移动卡板并进行发力,使卡槽与卡块脱离卡接状态,从而达到了快速更换不同形状卡板的效果。

附图说明

[0014] 图1为用于数控机床的可调式夹具的正视结构示意图。

[0015] 图2为用于数控机床的可调式夹具的侧视结构示意图。

[0016] 图3为用于数控机床的可调式夹具的正剖结构示意图。

[0017] 图4为用于数控机床的可调式夹具中图3中A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1、外壳;2、支撑柱;3、轴承;4、螺纹杆;5、挖孔;6、挖槽;7、移动板;8、卡槽;9、卡块;10、弧形移动卡板;11、防滑垫;12、放置底座;13、控制板;14、照射灯;15、安装板;16、把手;17、防滑皮套;18、限位板。

具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型中,一种用于数控机床的可调式夹具,包括外壳1,外壳1的内壁固定连接支撑柱2,支撑柱2的外表面固定镶嵌有四个轴承3,每个轴承3的内圈均固定连接螺纹杆4,外壳1的外表面开设有四个挖孔5,每个螺纹杆4远离轴承3的一端均贯穿挖孔5并延伸至外壳1的外部,外壳1的上表面开设有四个挖槽6,每个螺纹杆4的外表面均螺纹连接移动板7,每个移动板7的外表面均开设有卡槽8,每个卡槽8的内部均卡接有卡块9,每个卡块9远离卡槽8的一面均固定连接弧形移动卡板10,外壳1的上表面固定连接放置底座12。

[0023] 每个弧形移动卡板10的内部均固定连接有防滑垫11,每个防滑垫11的外表面均开设有防滑纹路,外壳1的左侧面固定连接控制板13,外壳1的上表面固定连接照射灯14,通过设置的防滑垫11,可增加在固定工件的牢固性,通过设置控制板13,可方便快捷的启动照射灯14进行使用,通过设置的照射灯14,当在对工件进行加工时,可利用照射灯14提供的灯光来观察工件的外观。

[0024] 控制板13通过导线与照射灯14电连接,外壳1的外表面固定连接有四组安装板15,每个螺纹杆4远离挖孔5的一端均固定连接把手16,把手16远离螺纹杆4的一端固定连接有限位板18,每个把手16的外表面均套设有防滑皮套17,每个防滑皮套17的材质均为防滑橡胶,通过设置的安装板15,可更加快捷且稳定将该夹具安装至机床上,通过设置的把手16,可便于作业人员进行发力来调整弧形移动卡板10的位置,通过设置的限位板18,可避免在转动螺纹杆4时出现脱手的情况发生,通过设置的防滑皮套17,可增加作业人员在转动螺纹杆4时的摩擦力。

[0025] 本实用新型的工作原理是:

[0026] 首先将工件放置在放置底座12上,随后握住把手16转动螺纹杆4在轴承3的内圈进行旋转,螺纹杆4在转动的同时将会带动移动板7与弧形移动卡板10进行移动,然后弧形移动卡板10和防滑垫11将会与工件进行贴合,从而完成固定,当需要更换卡板使只需手动将弧形移动卡板10进行拔出,即可使卡槽8与卡块9脱离完成拆卸。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

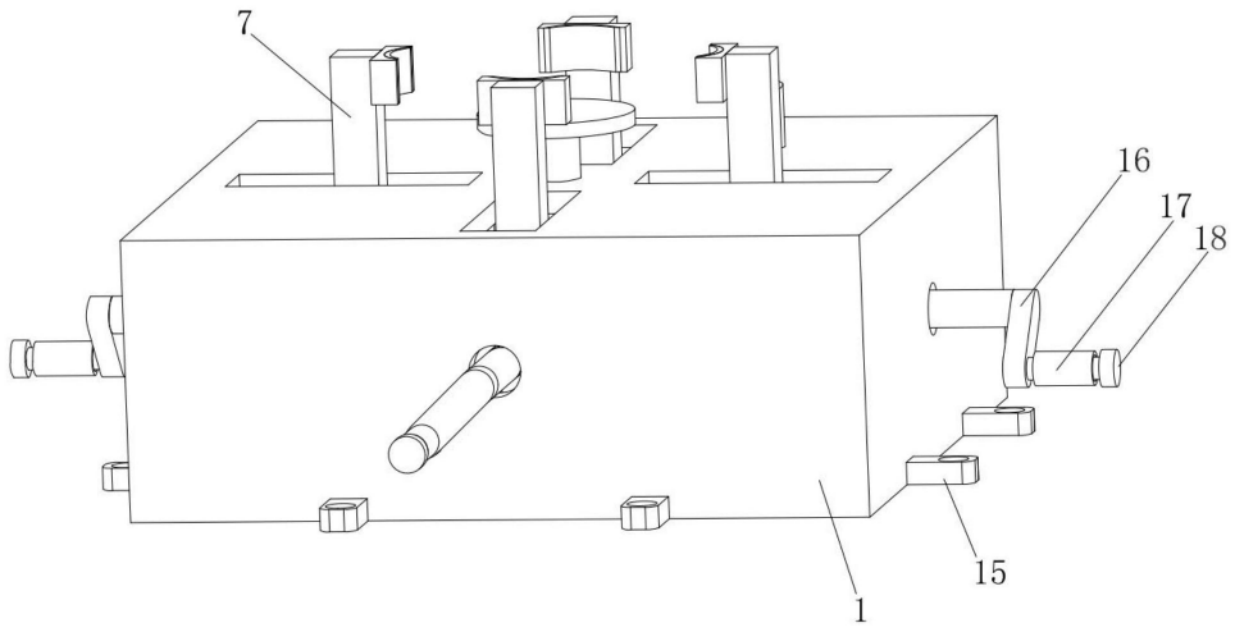


图1

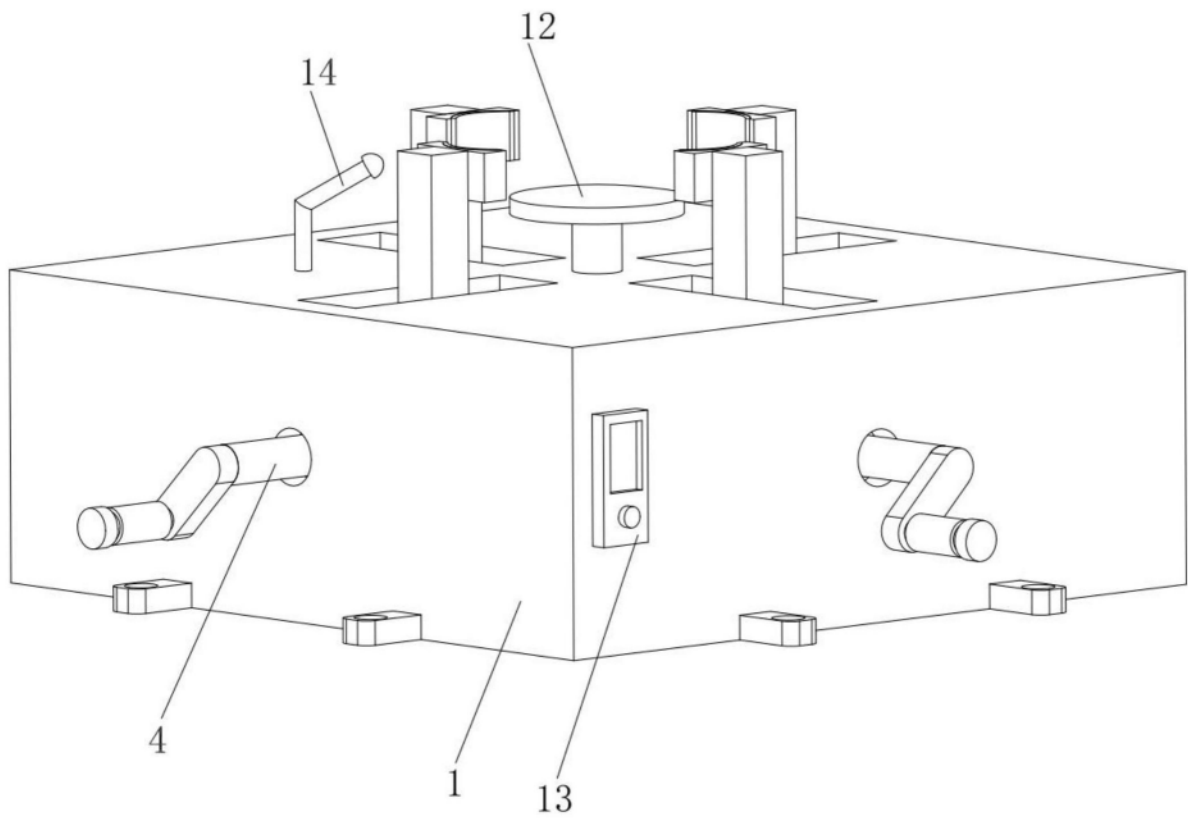


图2

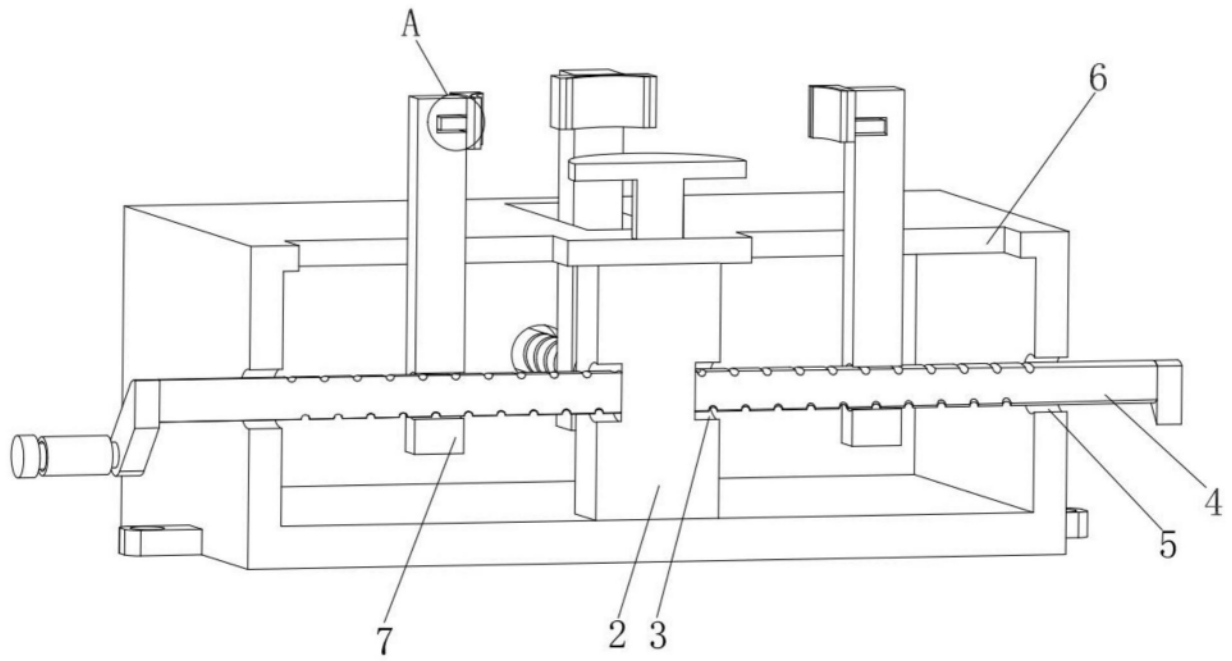


图3

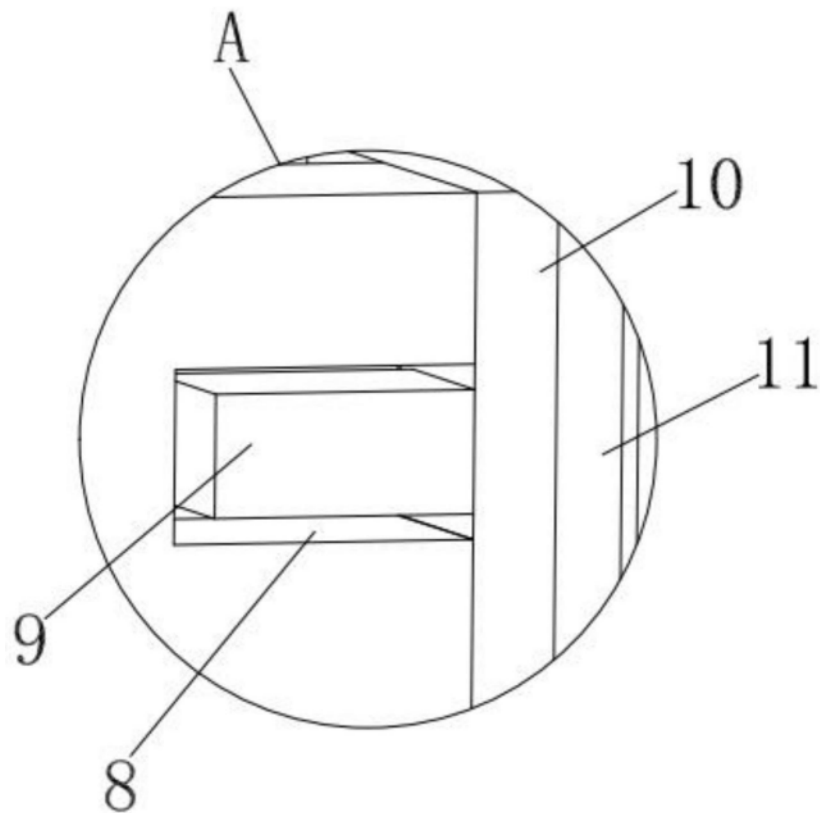


图4