



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222038282 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420699914.0

(22) 申请日 2024.04.07

(73) 专利权人 东莞市埃珂托电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇横沥石坑路18号1号楼201室

(72) 发明人 陈成 冯量

(74) 专利代理机构 东莞市浩宇专利代理事务所
(普通合伙) 44460
专利代理师 石艳丽

(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

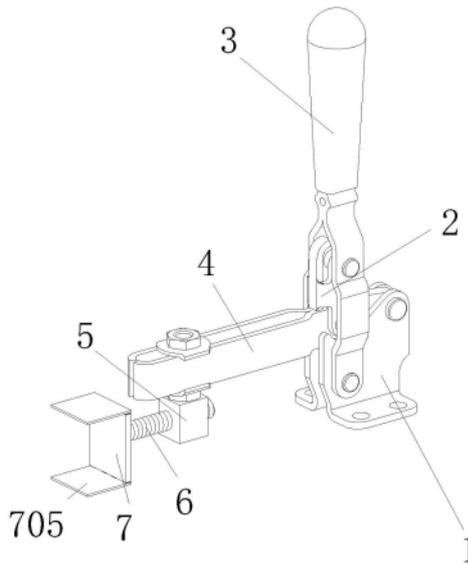
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种键盘用铝合金外框架加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种键盘用铝合金外框架加工夹具,包括支座,支座顶部安装旋转机构,旋转机构顶端安装手柄,旋转机构一侧连接支撑杆,支撑杆一端安装调节座,调节座一侧螺纹配合安装调节螺杆,调节螺杆顶端安装夹具组件,夹具组件包括基座、限位块、调节弹簧、调节杆和夹块。通过设置有夹具组件,在对键盘用铝合金外框架加工时,首先拉开夹块,夹块拉动调节杆从调节槽内部向外移动,将调节弹簧在调节杆和限位块之间压缩,然后将夹块夹持铝合金外框架,便于进行加工工作,加工完成后,拉开夹块将铝合金外框架从基座上取下,简化夹持固定流程,减少操作的复杂性和时间成本,使得加工工作更加高效,更快速地进行固定和调整从而提高工作效率。



1. 一种键盘用铝合金外框架加工夹具,包括支座(1),其特征在于:所述支座(1)顶部安装有旋转机构(2),所述旋转机构(2)顶端安装有手柄(3),所述旋转机构(2)一侧连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)一端安装有调节座(5),所述调节座(5)一侧螺纹配合安装调节螺杆(6),所述调节螺杆(6)顶端安装有夹具组件(7),所述夹具组件(7)包括基座(701)、限位块(702)、调节弹簧(703)、调节杆(704)和夹块(705),所述基座(701)内壁一侧固定连接限位块(702),所述限位块(702)一侧安装有调节弹簧(703),所述基座(701)内壁另一侧插接有调节杆(704),所述调节杆(704)一端固定连接夹块(705)。

2. 根据权利要求1所述的一种键盘用铝合金外框架加工夹具,其特征在于:所述支座(1)通过转轴转动连接旋转机构(2),所述手柄(3)底端设置有倒“V”形安装板,所述手柄(3)底端转动连接在支座(1)一侧,所述手柄(3)上方一侧通过转轴转动连接在旋转机构(2)顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种键盘用铝合金外框架加工夹具,其特征在于:所述支撑杆(4)垂直设置于旋转机构(2)一侧,所述支撑杆(4)内壁开设有安装槽,所述调节座(5)垂直设置在安装槽内,所述调节座(5)底端开设有螺纹孔,所述调节螺杆(6)螺纹配合安装在螺纹孔上。

4. 根据权利要求1所述的一种键盘用铝合金外框架加工夹具,其特征在于:所述基座(701)左右两侧分别开设有两个调节槽,所述限位块(702)的数量为四个,四个所述限位块(702)分别位于基座(701)左右两侧的两个调节槽顶端开口处,所述限位块(702)的高度和调节槽开口高度相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种键盘用铝合金外框架加工夹具,其特征在于:所述调节弹簧(703)的数量为四个,四个所述调节弹簧(703)分别位于四个调节槽内部,所述调节弹簧(703)一端安装在限位块(702)一侧,所述调节弹簧(703)另一端安装在调节杆(704)一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种键盘用铝合金外框架加工夹具,其特征在于:所述调节杆(704)滑动配合安装在调节槽内部,所述调节杆(704)呈凹字状,所述调节杆(704)垂直设置于夹块(705)一侧。

一种键盘用铝合金外框架加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及键盘铝合金外框架加工技术领域,尤其涉及一种键盘用铝合金外框架加工夹具。

背景技术

[0002] 键盘用铝合金外框架是一种常见于高端键盘的设计元素,它的外观和材质赋予了键盘更高的品质和稳定性,使得键盘用铝合金外框架能够在使用中承受较大的压力和冲击,不易变形或损坏,铝合金具有良好的热传导性能,可有效吸收和散发键盘使用过程中产生的热量,提高键盘的散热效果,在进行键盘铝合金外框架加工工作时需要使用到夹具。

[0003] 现有的键盘用铝合金外框架加工夹具在进行夹持固定工作时,安装步骤繁琐和花费时间较长,会导致生产效率下降,而且部分夹具只适用于特定型号或设计的键盘外框架,限制了生产工厂在加工不同型号外框架时的灵活性,难以适应多样化和快速变化的市场需求,不便于进行加工操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的现有的键盘用铝合金外框架加工夹具在进行夹持固定工作时,安装步骤繁琐和花费时间较长,会导致生产效率下降,而且部分夹具只适用于特定型号或设计的键盘外框架,限制了生产工厂在加工不同型号外框架时的灵活性,难以适应多样化和快速变化的市场需求,不便于进行加工操作的缺点,而提出的一种键盘用铝合金外框架加工夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种键盘用铝合金外框架加工夹具,包括支座,支座顶部安装有旋转机构,旋转机构顶端安装有手柄,旋转机构一侧连接有支撑杆,支撑杆一端安装有调节座,调节座一侧螺纹配合安装调节螺杆,调节螺杆顶端安装有夹具组件,夹具组件包括基座、限位块、调节弹簧、调节杆和夹块,基座内壁一侧固定连接限位块,限位块一侧安装有调节弹簧,基座内壁另一侧插接有调节杆,调节杆一端固定连接夹块。

[0007] 优选的,支座通过转轴转动连接旋转机构,手柄底端设置有倒“V”形安装板,手柄底端转动连接在支座一侧,手柄上方一侧通过转轴转动连接在旋转机构顶端。

[0008] 优选的,支撑杆垂直设置于旋转机构一侧,支撑杆内壁开设有安装槽,调节座垂直设置在安装槽内,调节座底端开设有螺纹孔,调节螺杆螺纹配合安装在螺纹孔上。

[0009] 优选的,基座左右两侧分别开设有两个调节槽,限位块的数量为四个,四个限位块分别位于基座左右两侧的两个调节槽顶端开口处,限位块的高度和调节槽开口高度相匹配。

[0010] 优选的,调节弹簧的数量为四个,四个调节弹簧分别位于四个调节槽内部,调节弹簧一端安装在限位块一侧,调节弹簧另一端安装在调节杆一侧。

[0011] 优选的,调节杆滑动配合安装在调节槽内部,调节杆呈凹字状,调节杆垂直设置于

夹块一侧。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 本实用新型通过设置有夹具组件，在对键盘用铝合金外框架加工时，首先拉开夹块，夹块拉动调节杆从调节槽内部向外移动，将调节弹簧在调节杆和限位块之间压缩，然后将夹块夹持铝合金外框架，便于进行加工工作，当加工完成后，拉开夹块将铝合金外框架从基座上取下，从而大大简化夹持固定流程，减少操作的复杂性和时间成本，使得加工工作更加高效，操作人员能够更快速地进行固定和调整从而提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种键盘用铝合金外框架加工夹具的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种键盘用铝合金外框架加工夹具的夹具组件结构示意图之一；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种键盘用铝合金外框架加工夹具的夹具组件结构示意图之二；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种键盘用铝合金外框架加工夹具的夹具组件剖视结构示意图。

[0018] 图中：1、支座；2、旋转机构；3、手柄；4、支撑杆；5、调节座；6、调节螺杆；7、夹具组件；701、基座；702、限位块；703、调节弹簧；704、调节杆；705、夹块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4，一种键盘用铝合金外框架加工夹具，包括支座1，支座1顶部安装有旋转机构2，旋转机构2顶端安装有手柄3，支座1通过转轴转动连接旋转机构2，手柄3底端设置有倒“V”形安装板，手柄3底端转动连接在支座1一侧，手柄3上方一侧通过转轴转动连接在旋转机构2顶端，可以提供额外的支撑和稳定性，确保手柄3的稳定性和可靠性；

[0021] 通过旋转机构2的控制，可以改变手柄3的角度和位置，以适应不同的使用需求，旋转机构2一侧连接有支撑杆4，支撑杆4一端安装有调节座5，调节座5一侧螺纹配合安装调节螺杆6，支撑杆4垂直设置于旋转机构2一侧，支撑杆4内壁开设有安装槽，调节座5垂直设置在安装槽内，可以在垂直方向上对调节座5进行调节，调节座5底端开设有螺纹孔，调节螺杆6螺纹配合安装在螺纹孔上，通过调节螺杆6的旋转，可以对调节螺杆6的长度进行微调和固定；

[0022] 调节螺杆6顶端安装有夹具组件7，夹具组件7包括基座701、限位块702、调节弹簧703、调节杆704和夹块705，基座701内壁一侧固定连接限位块702，限位块702的高度和调节槽开口高度相匹配，通过移动限位块702的位置，可以调整基座701的宽度和间距，以适应不同大小的设备或工作需求，限位块702一侧安装有调节弹簧703，调节弹簧703可以提供均匀的支撑力和调节力，在调节过程中更加稳定和平衡，基座701内壁另一侧插接有调节杆704，调节杆704一端固定连接夹块705，调节杆704滑动配合安装在调节槽内部，调节杆704呈凹

字状,调节杆704垂直设置于夹块705一侧;

[0023] 在对键盘用铝合金外框架加工时,将此种装置放置到指定工作位置,首先拉开夹块705,夹块705拉动调节杆704从调节槽内部向外移动,将调节弹簧703在调节杆704和限位块702之间压缩,然后将夹块705夹持铝合金外框架,便于进行加工工作,当加工完成后,拉开夹块705将铝合金外框架从基座701上取下,从而大大简化夹持固定流程,减少操作的复杂性和时间成本,使得加工工作更加高效,操作人员能够更快速地进行固定和调整从而提高工作效率。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

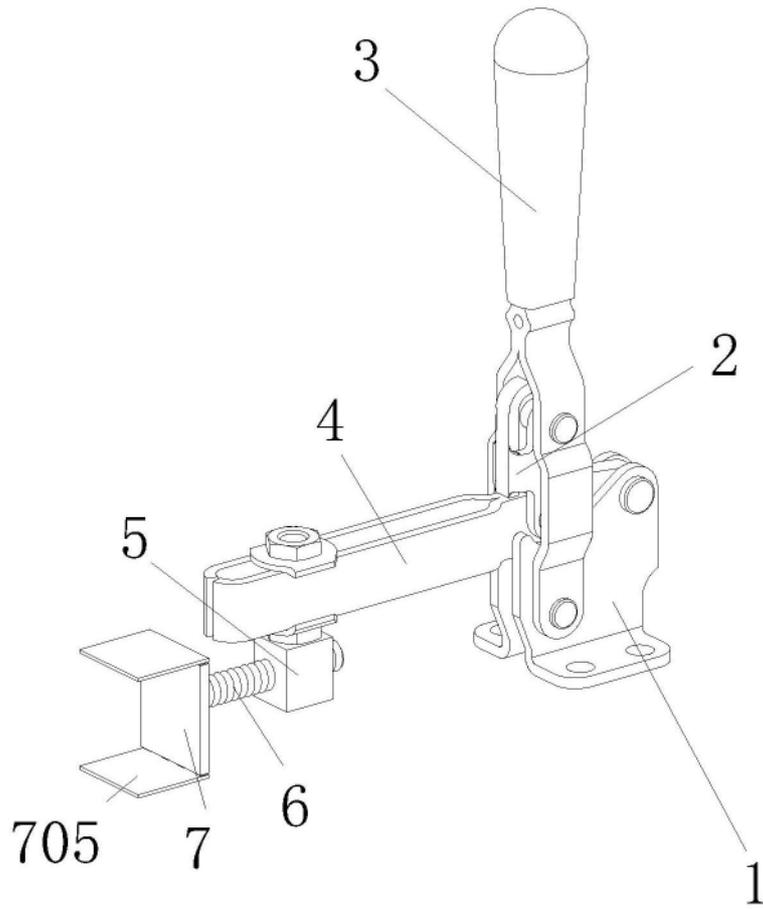


图1

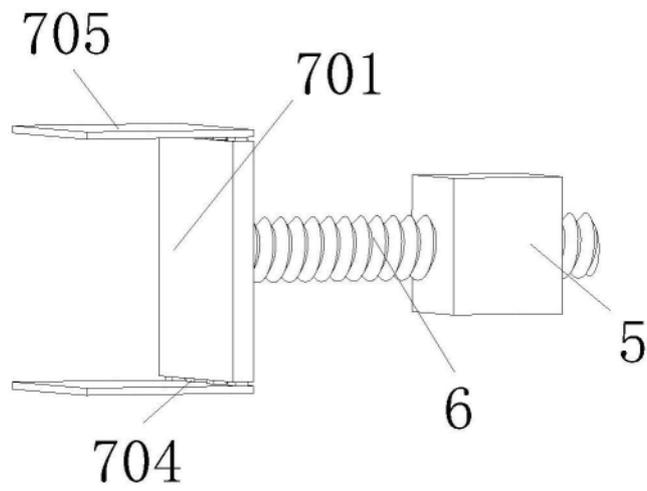


图2

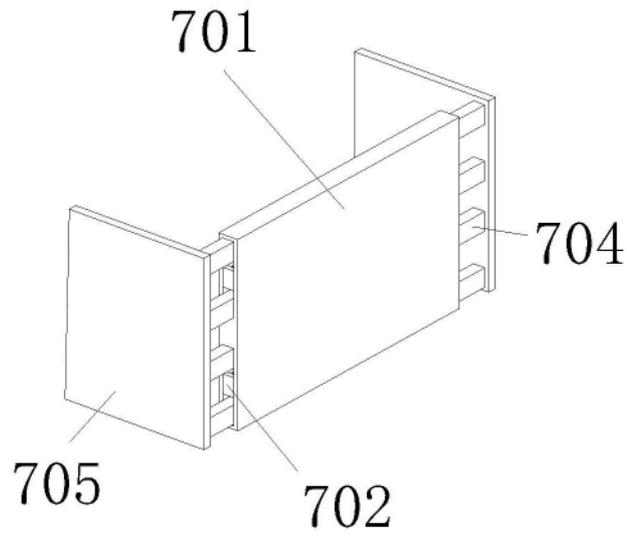


图3

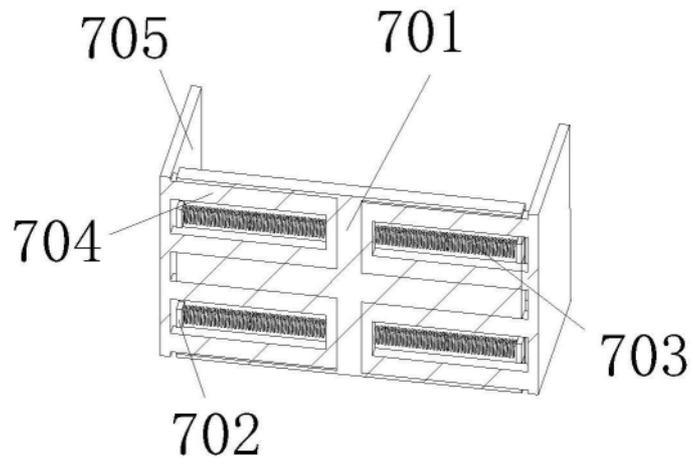


图4