(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222327374 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202323443950.5

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 庆云尧衡金属科技有限公司
地址 253000 山东省德州市庆云县齐家钢材市场(刘南纯小学西邻)

(72)发明人 谢伟忠 苏春雨 李绍中

(74)专利代理机构 北京万知众信知识产权代理有限公司 16089
专利代理师 黄彬彬

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 15/24(2006.01)

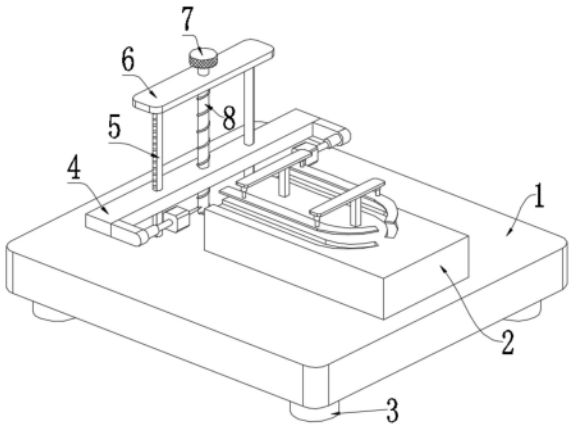
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构,包括底座、固定台和支撑垫,所述底座的顶部固定安装有固定台,所述固定台的顶部开设有两组对称的限位槽,两个所述限位槽之间固定安装有固定杆,所述固定杆的顶部固定安装有横板,两个所述横板的两端底部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的底部固定安装有与限位槽形状相适配的压板,所述底座顶部的后方固定安装有高度调节机构,且高度调节机构上安装有钻孔机构,通过设置电动推杆和压板,当需要对金属制品进行钻孔时,启动电动推杆使压板下压,压板就会对金属制品进行快速的下压固定,将其锁定在限位槽内,提高钻孔效率。



CN 222327374 U

1.一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,包括底座(1)、固定台(2)和支撑垫(3),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有固定台(2),所述固定台(2)的顶部开设有两组对称的限位槽(17),两个所述限位槽(17)之间固定安装有固定杆(13),所述固定杆(13)的顶部固定安装有横板(14),两个所述横板(14)的两端底部固定安装有电动推杆(15),所述电动推杆(15)的底部固定安装有与限位槽(17)形状相适配的压板(16),所述底座(1)顶部的后方固定安装有高度调节机构,且高度调节机构上安装有钻孔机构。

2.根据权利要求1所述的一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,其特征在于,所述高度调节机构包括固接于底座(1)顶端后侧两边的导向杆(5),所述导向杆(5)的顶端固接有顶板(6),所述顶板(6)与底座(1)之间通过轴承共同连接有丝杆(8),所述丝杆(8)的外部通过螺纹连接有移动板(4),所述导向杆(5)穿过移动板(4)。

3.根据权利要求2所述的一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,其特征在于,所述导向杆(5)的外部设置有刻度线(9)。

4.根据权利要求2所述的一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,其特征在于,所述移动板(4)的一侧外壁通过安装板固接有对称分布的液压杆(10),所述钻孔机构固接于液压杆(10)的活塞端。

5.根据权利要求4所述的一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,其特征在于,所述钻孔机构包括固接于液压杆(10)活塞杆一端的电机(11),所述电机(11)的输出轴一端固接有钻头(12)。

6.根据权利要求2所述的一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,其特征在于,所述底座(1)的底部外壁四角处均固定设置有支撑垫(3),所述丝杆(8)的顶端穿过顶板(6)且固接有转盘(7)。

一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及眼镜加工设备技术领域,尤其涉及一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构。

背景技术

[0002] 金属制品钻孔加工加持机构通常由以下几部分组成:机体:作为整个机构的支撑,需要具有一定的强度和刚度,夹具:用于固定金属制品,确保其在钻孔加工过程中的稳定性和准确性,钻头:用于在金属制品上进行钻孔加工,驱动机构:用于驱动钻头进行钻孔加工,通常由电机、传动机构等组成,控制系统:用于控制整个机构的运行,包括夹具的夹紧和松开、钻头的旋转等,在实际应用中,金属制品钻孔加工加持机构需要根据具体的加工需求进行设计和优化。例如,对于不同形状和尺寸的金属制品,需要采用不同的夹具和钻头进行加工,同时,为了提高加工效率和精度,还需要对驱动机构和控制系统进行优化设计。

[0003] 目前市场上,对于金属制品、比如金属制眼镜脚的打孔的方式多为手工钻孔,这种方式需要人工操作,精度和效率相对较低,但成本较低适用于小批量生产和简单的打孔需求,故而提出了一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构来改善上述精度和效率较低的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,包括底座、固定台和支撑垫,所述底座的顶部固定安装有固定台,所述固定台的顶部开设有两组对称的限位槽,两个所述限位槽之间固定安装有固定杆,所述固定杆的顶部固定安装有横板,两个所述横板的两端底部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的底部固定安装有与限位槽形状相适配的压板,所述底座顶部的后方固定安装有高度调节机构,且高度调节机构上安装有钻孔机构。

[0007] 进一步的,所述高度调节机构包括固接于底座顶端后侧两边的导向杆,所述导向杆的顶端固接有顶板,所述顶板与底座之间通过轴承共同连接有丝杆,所述丝杆的外部通过螺纹连接有移动板,所述导向杆穿过移动板。

[0008] 进一步的,所述导向杆的外部设置有刻度线。

[0009] 进一步的,所述移动板的一侧外壁通过安装板固接有对称分布的液压杆,所述钻孔机构固接于液压杆的活塞端。

[0010] 进一步的,所述钻孔机构包括固接于液压杆活塞杆一端的电机,所述电机的输出轴一端固接有钻头。

[0011] 进一步的,所述底座的底部外壁四角处均固定设置有支撑垫,所述丝杆的顶端穿过顶板且固接有转盘。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该用于金属制品加工的机床钻孔夹持机构,通过设置电动推杆和压板,当需要对金属制品进行钻孔时,启动电动推杆使压板下压,压板就会对金属制品进行快速的下压固定,将其锁定在限位槽内,提高钻孔效率。

[0014] 2、该用于金属制品加工的机床钻孔夹持机构,通过设置有高度调节机构,其可以对钻孔机构的高度进行调节,灵活性好。

[0015] 3、该用于金属制品加工的机床钻孔夹持机构,通过设置有液压杆,液压杆的伸长即可使钻头进行自动钻孔,相比于人工钻孔更加省时省力。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1为本实用新型提出的一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 的高度调节机构结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 的限位槽结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 底座;2、固定台;3、支撑垫;4、移动板;5、导向杆;6、顶板;7、转盘;8、丝杆;9、刻度线;10、液压杆;11、电机;12、钻头;13、固定杆;14、横板;15、电动推杆;16、压板;17、限位槽。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0025] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参阅图1～3,本实用新型实施例中,一种金属制品加工的机床钻孔夹持机构 ,包括底座1、固定台2和支撑垫3,所述底座1的顶部固定安装有固定台2,所述固定台2的顶部开设有两组对称的限位槽17,两个所述限位槽17之间固定安装有固定杆13,所述固定杆13的顶部固定安装有横板14,两个所述横板14的两端底部固定安装有电动推杆15,所述电动推杆15的底部固定安装有与限位槽17形状相适配的压板16,所述底座1顶部的后方固定安装有高度调节机构,且高度调节机构上安装有钻孔机构。

[0028] 具体的,所述高度调节机构包括固接于底座1顶端后侧两边的导向杆5,所述导向杆5的顶端固接有顶板6,所述顶板6与底座1之间通过轴承共同连接有丝杆8,所述丝杆8的外部通过螺纹连接有移动板4,所述导向杆5穿过移动板4。

[0029] 本实施方案中,丝杆8转动作用下移动板4,可以使移动板4沿导向杆5上下移动。

[0030] 具体的,所述导向杆5的外部设置有刻度线9。

[0031] 本实施方案中,通过在导向杆5的外部设置有刻度线9,能够精确地对移动板4的位置进行上下调节。

[0032] 具体的,所述移动板4的一侧外壁通过安装板固接有对称分布的液压杆10,所述钻孔机构固接于液压杆10的活塞端。

[0033] 本实施方案中,通过设置移动板4,可以根据金属制品的位置进行上下左右调节。

[0034] 具体的,所述钻孔机构包括固接于液压杆10活塞杆一端的电机11,所述电机11的输出轴一端固接有钻头12。

[0035] 本实施方案中,通过设置液压杆10、电机11和钻头12,电机11运行可以带动钻头12转动进行钻孔。

[0036] 具体的,所述底座1的底部外壁四角处均固定设置有支撑垫3,所述丝杆8的顶端穿过顶板6且固接有转盘7。

[0037] 本实施方案中,通过设置支撑垫3,丝杆8和转盘7,便于对丝杆8进行转动。

[0038] 在使用时,当需要对金属制品进行钻孔时,启动电动推杆15使压板16下压,压板16就会对金属制品进行快速的下压固定,将金属制品锁定在限位槽17内,再通过转盘7转动丝杆8,丝杆8作用于移动板4,可以使移动板4沿导向杆5上下移动,通过刻度线9对高度进行精确调节,使金属制品钻孔的位置和钻头12在同一直线,最后启动液压杆10和电机11,电机11运行带动钻头12转动,液压杆10启动伸长使钻头12靠近金属制眼镜脚进行钻孔,可以同时对一副金属制眼镜脚同时钻孔,效率快。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细地说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

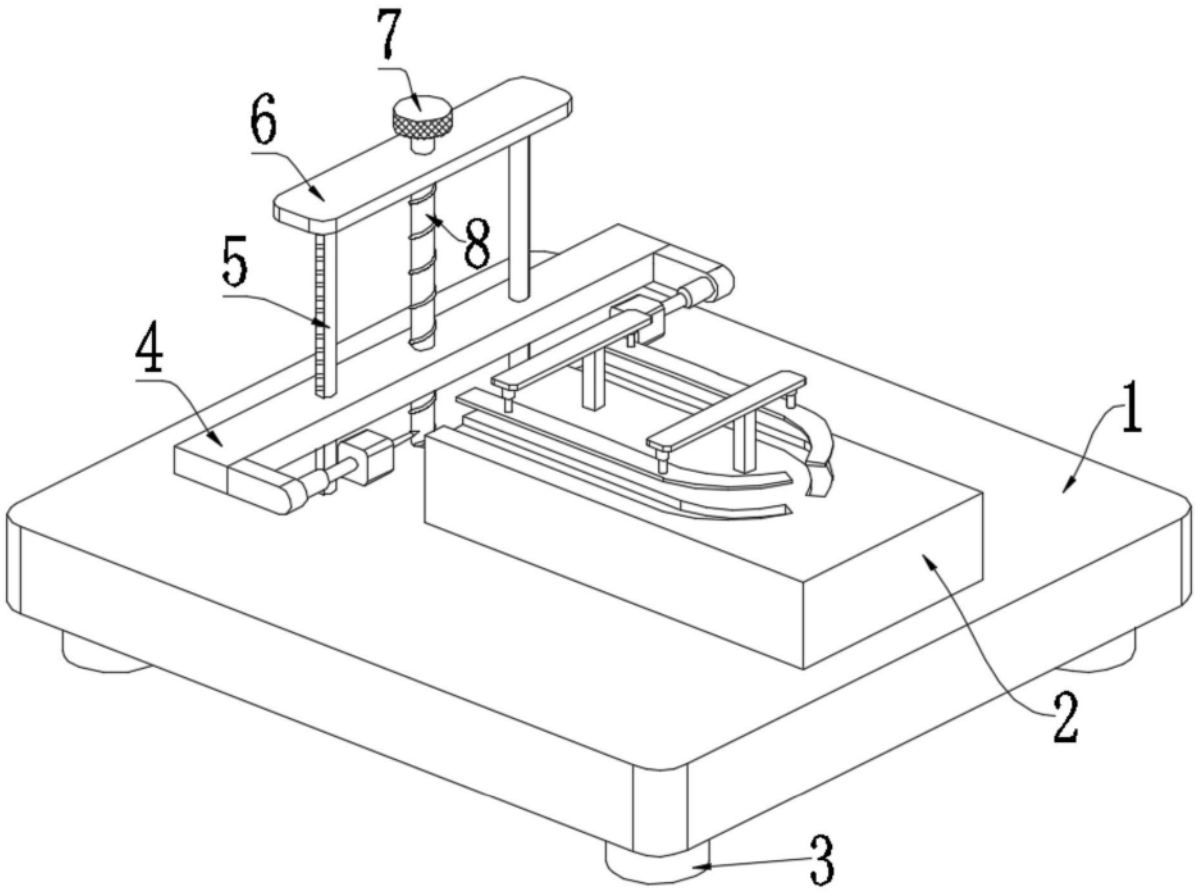


图1

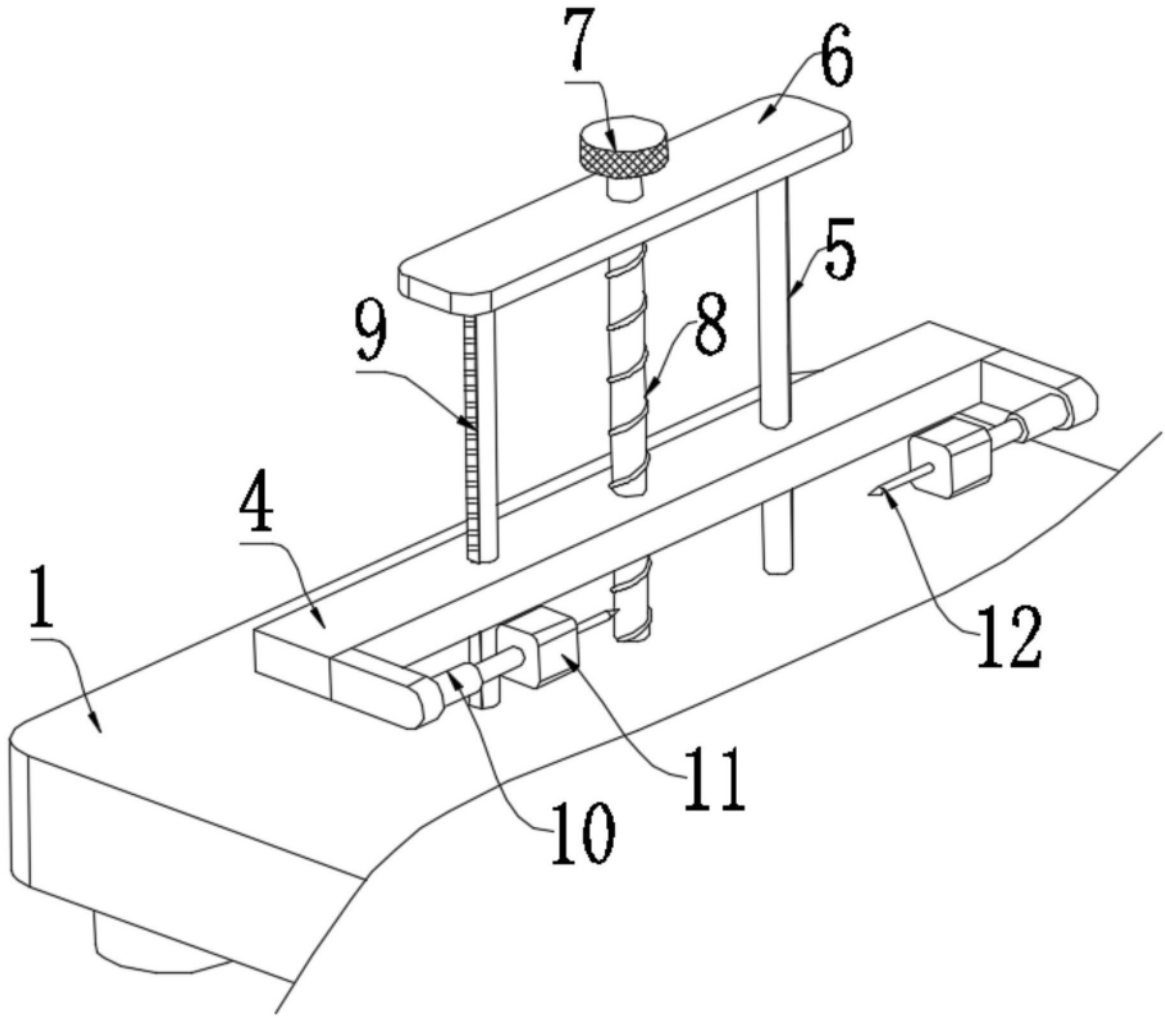


图2

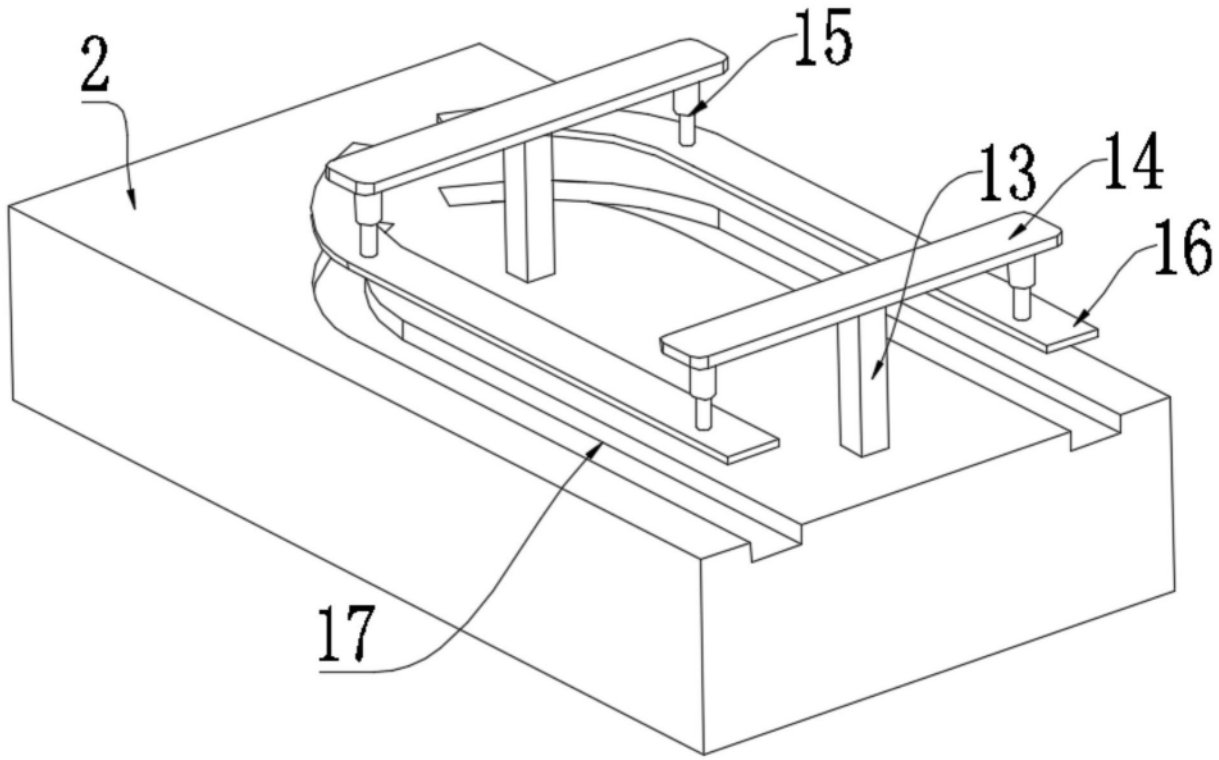


图3