



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222726080 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202420254256.4

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 铜陵市宏飞科技有限公司
地址 244000 安徽省铜陵市栖凤路3636号

(72) 发明人 张斌 钟宣飞 熊坚勇 查琪

(74) 专利代理机构 铜陵数源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34331

专利代理师 王志明

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

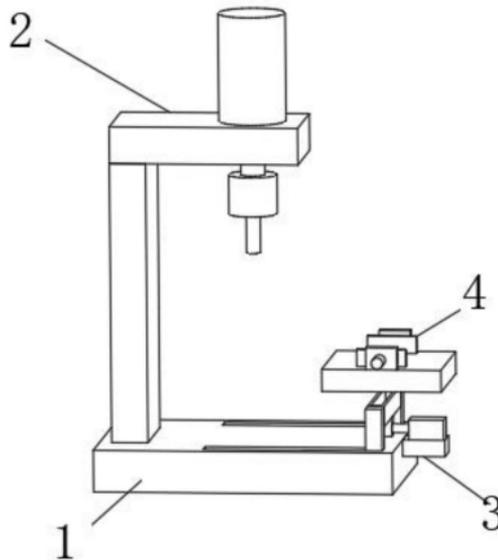
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种台式钻床夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种台式钻床夹具,包括底座,底座的顶部左侧固定安装有钻床,底座的顶部设置有移动机构,移动机构上设置有夹持机构。本实用新型通过底座、钻床、移动机构、第一导向槽、第一移动块、固定座、连接块、支撑板、第一电动推杆、第二导向槽、第二电动推杆、第二移动块、夹持机构、工作台、竖板、第三电动推杆和夹板相互配合,解决了在对工件进行固定后,无法调节工件的位置,从而不便于钻床对工件的不同位置进行钻孔,难以满足多方需求的问题。



1. 一种台式钻床夹具,其特征在于,包括:

底座(1);

钻床(2),所述底座(1)的顶部左侧固定安装有钻床(2);

移动机构(3),所述底座(1)的顶部设置有移动机构(3),所述移动机构(3)包括第一导向槽(301)、第一移动块(302)、固定座(303)、连接块(304)、支撑板(305)、第一电动推杆(306)、第二导向槽(307)、第二电动推杆(308)和第二移动块(309),所述底座(1)的顶部前后两侧均开设有第一导向槽(301),所述第一导向槽(301)的内部右侧活动连接有第一移动块(302),所述第一移动块(302)的顶部贯穿第一导向槽(301)且延伸至第一导向槽(301)的外部,两个所述第一移动块(302)的顶部固定连接有同一个固定座(303),所述固定座(303)的底部中心处固定连接连接有连接块(304),所述底座(1)的右侧顶部固定连接连接有支撑板(305),所述支撑板(305)的顶部固定连接连接有第一电动推杆(306),所述第一电动推杆(306)的伸缩端与连接块(304)固定相连,所述固定座(303)的顶部开设有第二导向槽(307),所述固定座(303)的后侧固定连接连接有第二电动推杆(308),所述第二电动推杆(308)的伸缩端贯穿固定座(303)和第二导向槽(307)且延伸至第二导向槽(307)的内部并固定连接连接有第二移动块(309),所述第二移动块(309)与第二导向槽(307)之间活动连接,所述第二移动块(309)的顶部贯穿第二导向槽(307)且延伸至第二导向槽(307)的外部;

夹持机构(4),所述移动机构(3)上设置有夹持机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种台式钻床夹具,其特征在于:所述夹持机构(4)包括工作台(401)、竖板(402)、第三电动推杆(403)和夹板(404),所述第二移动块(309)的顶部固定连接连接有工作台(401)。

3. 根据权利要求2所述的一种台式钻床夹具,其特征在于:所述工作台(401)的顶部前后两侧均固定连接连接有竖板(402),两个所述竖板(402)相互远离的一侧均固定连接连接有第三电动推杆(403),所述第三电动推杆(403)的伸缩端贯穿竖板(402)且延伸至竖板(402)的外部并固定连接连接有夹板(404)。

一种台式钻床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种台式钻床夹具。

背景技术

[0002] 现在的台式钻床,在对一些小型工件加工时,要对小型工件进行定位,进而需要用到夹具。

[0003] 目前,如申请号为CN201820116586.1的专利,本实用新型公开了一种台式钻床夹具,包括工作台,所述工作台的顶部边角处均设置有固定块,所述固定块的一侧均设置有夹紧装置,所述工作台的顶部中间设置有定位台;其中,所述夹紧装置包括底板,所述底板的底部两侧之间设置有固定架,所述固定架的中部设置有固定座,所述固定座的中部穿插设置有丝杠,所述丝杠上套设有与其相配合活动环,所述底板的顶部两侧均设置有导杆。

[0004] 但是在实际使用时,上述专利夹具存在以下缺陷:在对工件进行固定后,无法调节工件的位置,从而不便于钻床对工件的不同位置进行钻孔,难以满足多方需求,为此,我们提出一种台式钻床夹具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种台式钻床夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种台式钻床夹具,包括:

[0007] 底座;

[0008] 钻床,所述底座的顶部左侧固定安装有钻床;

[0009] 移动机构,所述底座的顶部设置有移动机构;

[0010] 夹持机构,所述移动机构上设置有夹持机构。

[0011] 进一步地,所述移动机构包括第一导向槽、第一移动块、固定座、连接块、支撑板、第一电动推杆、第二导向槽、第二电动推杆和第二移动块,所述底座的顶部前后两侧均开设有第一导向槽,所述第一导向槽的内部右侧活动连接有第一移动块。

[0012] 进一步地,所述第一移动块的顶部贯穿第一导向槽且延伸至第一导向槽的外部,两个所述第一移动块的顶部固定连接有同一个固定座,所述固定座的底部中心处固定连接连接有连接块。

[0013] 进一步地,所述底座的右侧顶部固定连接连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端与连接块固定相连,所述固定座的顶部开设有第二导向槽,所述固定座的后侧固定连接连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的伸缩端贯穿固定座和第二导向槽且延伸至第二导向槽的内部并固定连接连接有第二移动块。

[0014] 进一步地,所述第二移动块与第二导向槽之间活动连接,所述第二移动块的顶部贯穿第二导向槽且延伸至第二导向槽的外部。

[0015] 进一步地,所述夹持机构包括工作台、竖板、第三电动推杆和夹板,所述第二移动

块的顶部固定连接工作台。

[0016] 进一步地,所述工作台的顶部前后两侧均固定连接有竖板,两个所述竖板相互远离的一侧均固定连接有第三电动推杆,所述第三电动推杆的伸缩端贯穿竖板且延伸至竖板的外部并固定连接有夹板。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 本实用新型通过底座、钻床、移动机构、第一导向槽、第一移动块、固定座、连接块、支撑板、第一电动推杆、第二导向槽、第二电动推杆、第二移动块、夹持机构、工作台、竖板、第三电动推杆和夹板相互配合,解决了在对工件进行固定后,无法调节工件的位置,从而不便于钻床对工件的不同位置进行钻孔,难以满足多方需求的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的右视结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、钻床;3、移动机构;301、第一导向槽;302、第一移动块;303、固定座;304、连接块;305、支撑板;306、第一电动推杆;307、第二导向槽;308、第二电动推杆;309、第二移动块;4、夹持机构;401、工作台;402、竖板;403、第三电动推杆;404、夹板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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”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”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。

[0026] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-4,一种台式钻床夹具,包括底座1,底座1的顶部左侧固定安装有钻床2,底座1的顶部设置有移动机构3,移动机构3上设置有夹持机构4。

[0028] 具体的,移动机构3包括第一导向槽301、第一移动块302、固定座303、连接块304、支撑板305、第一电动推杆306、第二导向槽307、第二电动推杆308和第二移动块309,底座1的顶部前后两侧均开设有第一导向槽301,第一导向槽301的内部右侧活动连接有第一移动块302。

[0029] 在具体实施的时候,第一移动块302的顶部贯穿第一导向槽301且延伸至第一导向槽301的外部,两个第一移动块302的顶部固定连接有同一个固定座303,固定座303的底部中心处固定连接有连接块304。

[0030] 具体的,底座1的右侧顶部固定连接有支撑板305,支撑板305的顶部固定连接有第一电动推杆306,第一电动推杆306的伸缩端与连接块304固定相连,固定座303的顶部开设有第二导向槽307,固定座303的后侧固定连接有第二电动推杆308,第二电动推杆308的伸缩端贯穿固定座303和第二导向槽307且延伸至第二导向槽307的内部并固定连接有第二移动块309。

[0031] 在具体实施的时候,第二移动块309与第二导向槽307之间活动连接,第二移动块309的顶部贯穿第二导向槽307且延伸至第二导向槽307的外部。

[0032] 具体的,夹持机构4包括工作台401、竖板402、第三电动推杆403和夹板404,第二移动块309的顶部固定连接有工作台401。

[0033] 在具体实施的时候,工作台401的顶部前后两侧均固定连接有竖板402,两个竖板402相互远离的一侧均固定连接有第三电动推杆403,第三电动推杆403的伸缩端贯穿竖板402且延伸至竖板402的外部并固定连接有夹板404。

[0034] 在实际应用时:将待钻孔工件放在两个夹板404之间,然后通过第三电动推杆403带动夹板404向靠近工件的一侧运动,进而将工件夹紧即可,然后通过第一电动推杆306带动第一移动块302和夹持机构4向左或者向右运动至合适位置,然后通过第二电动推杆308带动第二移动块309向前侧或者向后侧运动至合适位置,然后即可通过钻床2对工件进行钻孔,通过以上步骤,在对工件进行固定后,能够便捷的调节工件的位置,从而方便钻床对工件的不同位置进行钻孔。

[0035] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0036] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,本实用新型主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0037] 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。

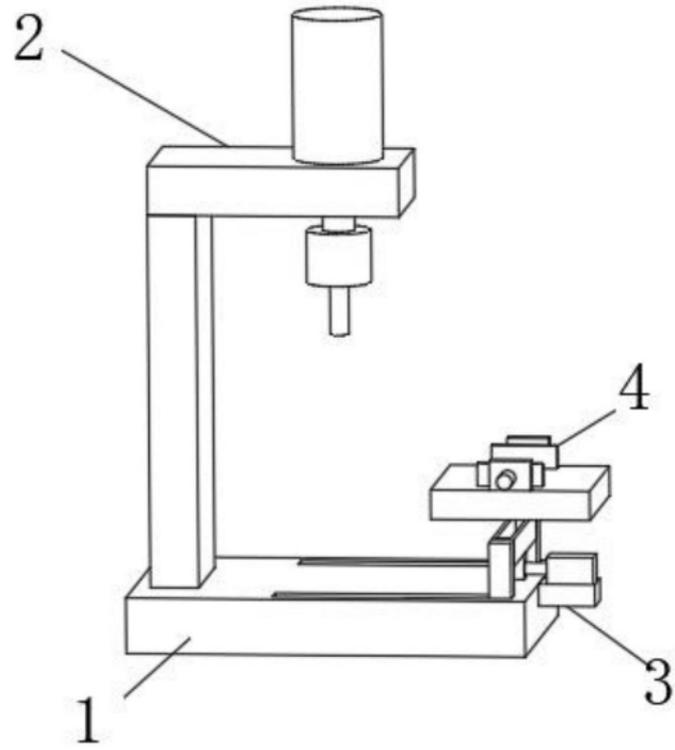


图1

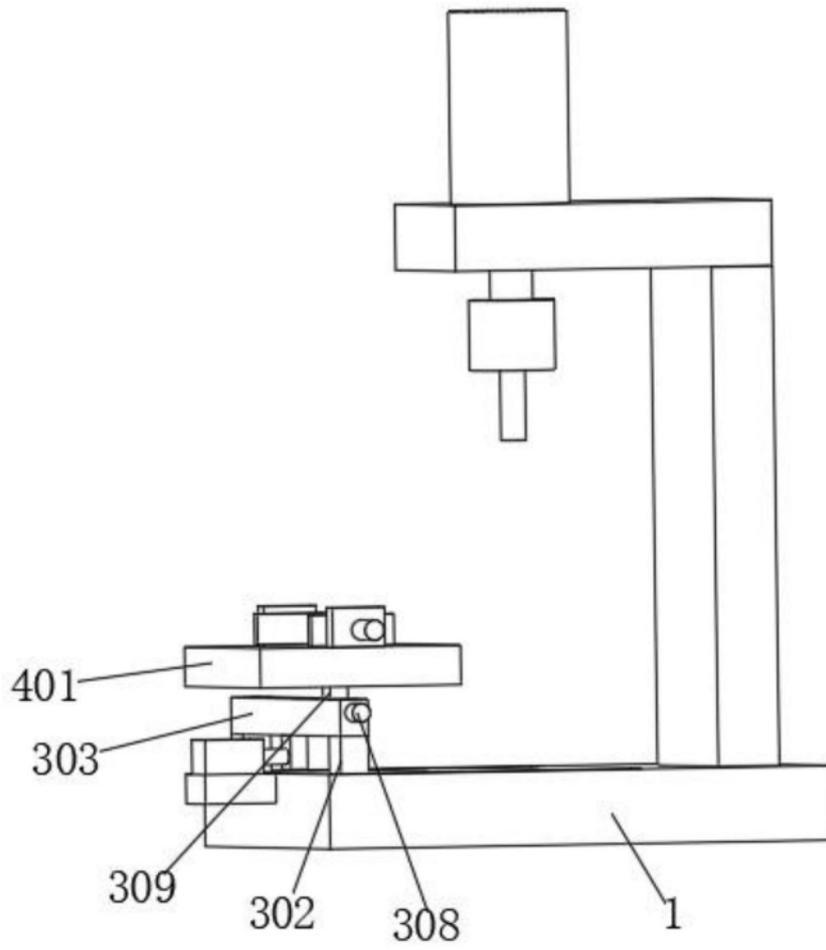


图2

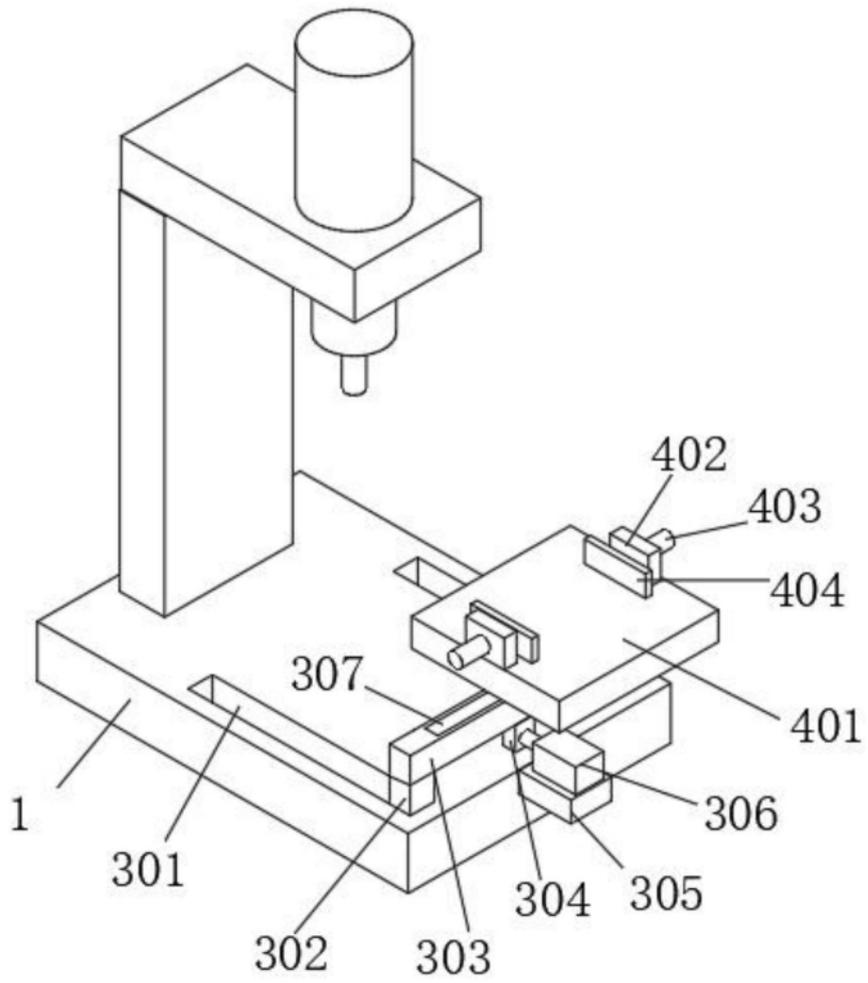


图3

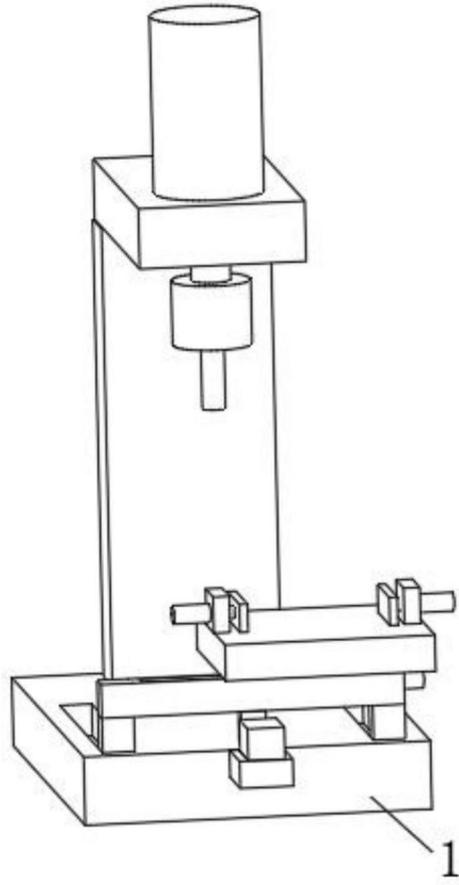


图4