



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222370996 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421384087.2

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 青岛凯锐嘉金属制品有限公司  
地址 266200 山东省青岛市即墨区环秀街道办事处大韩村村北部

(72) 发明人 亢峰 谭佳怡 王时顺

(74) 专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 37445  
专利代理师 赵晶

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

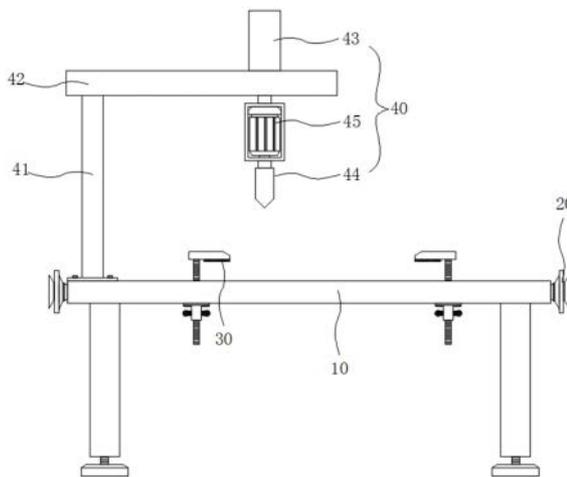
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种夹持稳定的钻床

(57) 摘要

本实用新型提供一种夹持稳定的钻床。包括：工作台，所述工作台底部靠近四角处均固定安装有支撑腿，所述工作台内侧设置有调节组件，所述调节组件底部设置有限位组件，所述工作台顶部设置有加工组件。本实用新型提供一种夹持稳定的钻床，通过装置的各个零部件互相配合设置，使工作人员可以根据工件宽度调节左右两侧限位组件的间距，同时，转动架带动转动套筒转动，转动套筒通过与螺杆的螺纹连接关系，带动限位件向下移动，限位件带动防滑垫向下移动并贴合在工件顶部，对工件两侧进行限位，大大增加了装置的稳定性，同时，根据工件左右两侧的厚度将限位件调节合适高度，大大增加了装置的实用性，保障了装置加工的质量。



1. 一种夹持稳定的钻床,其特征在于,包括:工作台(10),所述工作台(10)底部靠近四角处均固定安装有支撑腿,所述工作台(10)内侧设置有调节组件(20),所述调节组件(20)底部设置有限位组件(30),所述工作台(10)顶部设置有加工组件(40);

所述调节组件(20)包括转动地设置于工作台(10)内侧的两个螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)表面均螺纹设置有移动板(22),所述工作台(10)内侧均开设有可供所述移动板(22)左右滑动的移动槽(23),两个所述移动板(22)相邻一侧均固定安装有两个驱动杆(24),所述驱动杆(24)远离移动板(22)一端均固定安装有滑动块(25),所述工作台(10)内侧均开设有可供所述滑动块(25)左右移动的滑动槽(26);

所述限位组件(30)包括转动地设置于滑动块(25)底部的转动套筒(31),所述转动套筒(31)内侧均贯穿设置有螺杆(32),并与其螺纹连接,所述螺杆(32)顶端均贯穿滑动块(25)内侧,并延伸至工作台(10)顶部,所述滑动块(25)顶端均固定安装有限位件(33),所述限位件(33)底部均固定安装有防滑垫(34)。

2. 根据权利要求1所述的夹持稳定的钻床,其特征在于,所述移动板(22)内侧且位于螺纹杆(21)前后两侧均贯穿设置有限位杆(27),并与其滑动连接,所述限位杆(27)左右两端均与工作台(10)内侧相邻处固定连接。

3. 根据权利要求1所述的夹持稳定的钻床,其特征在于,所述工作台(10)内侧均开设有可供所述驱动杆(24)通过的连通孔,所述工作台(10)左右两侧均转动地设置有驱动所述螺纹杆(21)转动的把手(28)。

4. 根据权利要求1所述的夹持稳定的钻床,其特征在于,所述转动套筒(31)左右两侧均固定安装有转动架(35),所述转动架(35)表面均开设有防滑槽。

5. 根据权利要求1所述的夹持稳定的钻床,其特征在于,所述加工组件(40)包括设置于工作台(10)顶部的两个支撑杆(41),两个所述支撑杆(41)顶端共同固定安装有顶板(42),所述顶板(42)顶部固定安装有液压杆(43)。

6. 根据权利要求5所述的夹持稳定的钻床,其特征在于,所述液压杆(43)动力输出轴贯穿顶板(42)内侧,并固定安装有电机箱,所述电机箱底部转动地设置有钻头(44),所述电机箱内侧固定安装有驱动所述钻头(44)转动的驱动电机(45)。

## 一种夹持稳定的钻床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种夹持稳定的钻床。

### 背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、镗孔,铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动(主运动)。钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动。

[0003] 在相关技术中,通过钻床对工件进行加工前,需要将工件夹持限位在钻床顶部,然而,现有的部分钻床功能较为简单,不便于对不同尺寸的工件进行固定,同时,当工件出现两侧高度不一致,现有的部分装置无法对工件材进行有效的固定,从而导致工件在加工的过程中很容易出现位置偏移,进而导致工件的加工质量大大降低。

[0004] 因此,有必要提供一种夹持稳定的钻床解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种夹持稳定的钻床,解决了现有的部分钻床功能较为简单,不便于对不同尺寸的工件进行固定,同时,当工件出现两侧高度不一致,现有的部分装置无法对工件材进行有效的固定,从而导致工件在加工的过程中很容易出现位置偏移,进而导致工件的加工质量大大降低的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种夹持稳定的钻床,包括:工作台,所述工作台底部靠近四角处均固定安装有支撑腿,所述工作台内侧设置有调节组件,所述调节组件底部设置有限位组件,所述工作台顶部设置有加工组件;

[0007] 所述调节组件包括转动地设置于工作台内侧的两个螺纹杆,所述螺纹杆表面均螺纹设置有移动板,所述工作台内侧均开设有可供所述移动板左右滑动的移动槽,两个所述移动板相邻一侧均固定安装有两个驱动杆,所述驱动杆远离移动板一端均固定安装有滑动块,所述工作台内侧均开设有可供所述滑动块左右移动的滑动槽;

[0008] 所述限位组件包括转动地设置于滑动块底部的转动套筒,所述转动套筒内侧均贯穿设置有螺杆,并与其螺纹连接,所述螺杆顶端均贯穿滑动块内侧,并延伸至工作台顶部,所述滑动块顶端均固定安装有限位件,所述限位件底部均固定安装有防滑垫。

[0009] 优选的,所述移动板内侧且位于螺纹杆前后两侧均贯穿设置有限位杆,并与其滑动连接,所述限位杆左右两端均与工作台内侧相邻处固定连接。

[0010] 优选的,所述工作台内侧均开设有可供所述驱动杆通过的连通孔,所述工作台左右两侧均转动地设置有驱动所述螺纹杆转动的把手。

[0011] 优选的,所述转动套筒左右两侧均固定安装有转动架,所述转动架表面均开设有防滑槽。

[0012] 优选的,所述加工组件包括设置于工作台顶部的两个支撑杆,两个所述支撑杆顶

端共同固定安装有顶板,所述顶板顶部固定安装有液压杆。

[0013] 优选的,所述液压杆动力输出轴贯穿顶板内侧,并固定安装有电机箱,所述电机箱底部转动地设置有钻头,所述电机箱内侧固定安装有驱动所述钻头转动的驱动电机。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的夹持稳定的钻床具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种夹持稳定的钻床,通过装置的各个零部件互相配合设置,使工作人员可以根据工件宽度调节左右两侧限位组件的间距,同时,转动架带动转动套筒转动,转动套筒通过与螺杆的螺纹连接关系,带动限位件向下移动,限位件带动防滑垫向下移动并贴合在工件顶部,对工件两侧进行限位,大大增加了装置的稳定性,同时,根据工件左右两侧的厚度将限位件调节合适高度,大大增加了装置的实用性,保障了装置加工的质量。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的夹持稳定的钻床的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示工作台俯视图的结构示意图;

[0018] 图3为图1所示限位组件正视图的结构示意图。

[0019] 图中标号:10、工作台;20、调节组件;21、螺纹杆;22、移动板;23、移动槽;24、驱动杆;25、滑动块;26、滑动槽;27、限位杆;28、把手;30、限位组件;31、转动套筒;32、螺杆;33、限位件;34、防滑垫;35、转动架;40、加工组件;41、支撑杆;42、顶板;43、液压杆;44、钻头;45、驱动电机。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3,其中,图1为本实用新型提供的夹持稳定的钻床的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示工作台俯视图的结构示意图;图3为图1所示限位组件正视图的结构示意图。一种夹持稳定的钻床,如图1所示,本实施例的夹持稳定的钻床,包括:工作台10,工作台10底部靠近四角处均固定安装有支撑腿,工作台10内侧设置有调节组件20,调节组件20底部设置有限位组件30,工作台10顶部设置有加工组件40;

[0022] 调节组件20包括转动地设置于工作台10内侧的两个螺纹杆21,螺纹杆21表面均螺纹设置有移动板22,工作台10内侧均开设有可供移动板22左右滑动的移动槽23,两个移动板22相邻一侧均固定安装有两个驱动杆24,驱动杆24远离移动板22一端均固定安装有滑动块25,工作台10内侧均开设有可供滑动块25左右移动的滑动槽26;

[0023] 工作人员在使用的过程中,将工件表面需要钻孔处放置在钻头44底部,手动转动把手28,把手28带动螺纹杆21转动,螺纹杆21通过与移动板22内侧螺纹连接关系,在限位杆27表面向中心处滑动,限位杆27带动驱动杆24移动,驱动杆24带动滑动块25在滑动槽26内侧滑动,使限位组件30移动至工件左右两侧。

[0024] 限位组件30包括转动地设置于滑动块25底部的转动套筒31,转动套筒31内侧均贯穿设置有螺杆32,并与其螺纹连接,螺杆32顶端均贯穿滑动块25内侧,并延伸至工作台10顶部,滑动块25顶端均固定安装有限位件33,限位件33底部均固定安装有防滑垫34;

[0025] 手动转动转动架35,转动架35带动转动套筒31转动,转动套筒31通过与螺杆32的螺纹连接关系,带动限位件33向下移动,限位件33带动防滑垫34向下移动并贴合在工件顶

部,对工件两侧进行限位,大大增加了装置的稳定性,同时,根据工件左右两侧的厚度将限位件33调节合适高度,大大增加了装置的实用性,保障了装置加工的质量。

[0026] 移动板22内侧且位于螺纹杆21前后两侧均贯穿设置有限位杆27,并与其滑动连接,限位杆27左右两端均与工作台10内侧相邻处固定连接。

[0027] 工作台10内侧均开设有可供驱动杆24通过的连通孔,工作台10左右两侧均转动地设置有驱动螺纹杆21转动的把手28。

[0028] 转动套筒31左右两侧均固定安装有转动架35,转动架35表面均开设有防滑槽。

[0029] 加工组件40包括设置于工作台10顶部的两个支撑杆41,两个支撑杆41顶端共同固定安装有顶板42,顶板42顶部固定安装有液压杆43。

[0030] 液压杆43动力输出轴贯穿顶板42内侧,并固定安装有电机箱,电机箱底部转动地设置有钻头44,电机箱内侧固定安装有驱动钻头44转动的驱动电机45。

[0031] 本实用新型提供的夹持稳定的钻床的工作原理如下:

[0032] 第一步:工作人员在使用的过程中,将工件表面需要钻孔处放置在钻头44底部,手动转动把手28,把手28带动螺纹杆21转动,螺纹杆21通过与移动板22内侧螺纹连接关系,在限位杆27表面向中心处滑动,限位杆27带动驱动杆24移动,驱动杆24带动滑动块25在滑动槽26内侧滑动,使限位组件30移动至工件左右两侧;

[0033] 第二步:手动转动转动架35,转动架35带动转动套筒31转动,转动套筒31通过与螺杆32的螺纹连接关系,带动限位件33向下移动,限位件33带动防滑垫34向下移动并贴合在工件顶部,对工件两侧进行限位,大大增加了装置的稳定性,同时,根据工件左右两侧的厚度将限位件33调节合适高度,大大增加了装置的实用性,保障了装置加工的质量。

[0034] 与相关技术相比较,本实用新型提供的夹持稳定的钻床具有如下有益效果:

[0035] 通过装置的各个零部件互相配合设置,使工作人员可以根据工件宽度调节左右两侧限位组件30的间距,同时,转动架35带动转动套筒31转动,转动套筒31通过与螺杆32的螺纹连接关系,带动限位件33向下移动,限位件33带动防滑垫34向下移动并贴合在工件顶部,对工件两侧进行限位,大大增加了装置的稳定性,同时,根据工件左右两侧的厚度将限位件33调节合适高度,大大增加了装置的实用性,保障了装置加工的质量。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

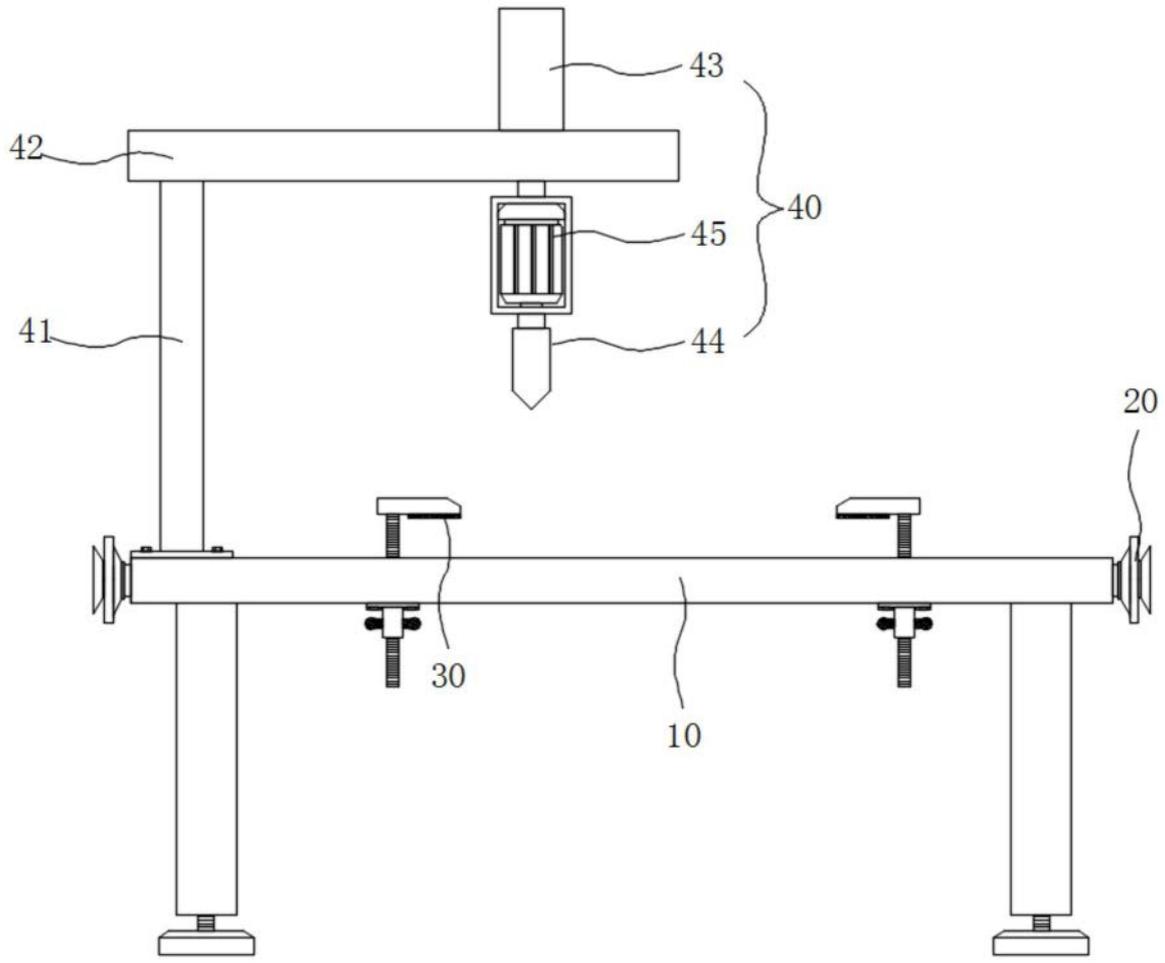


图1

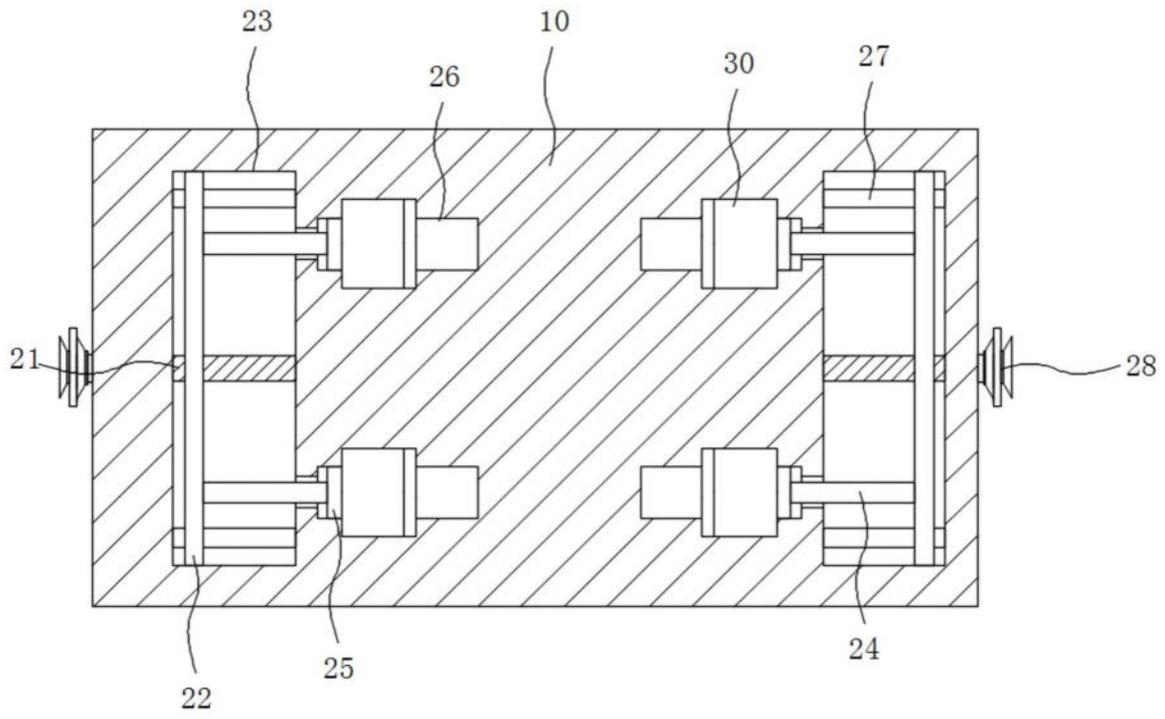


图2

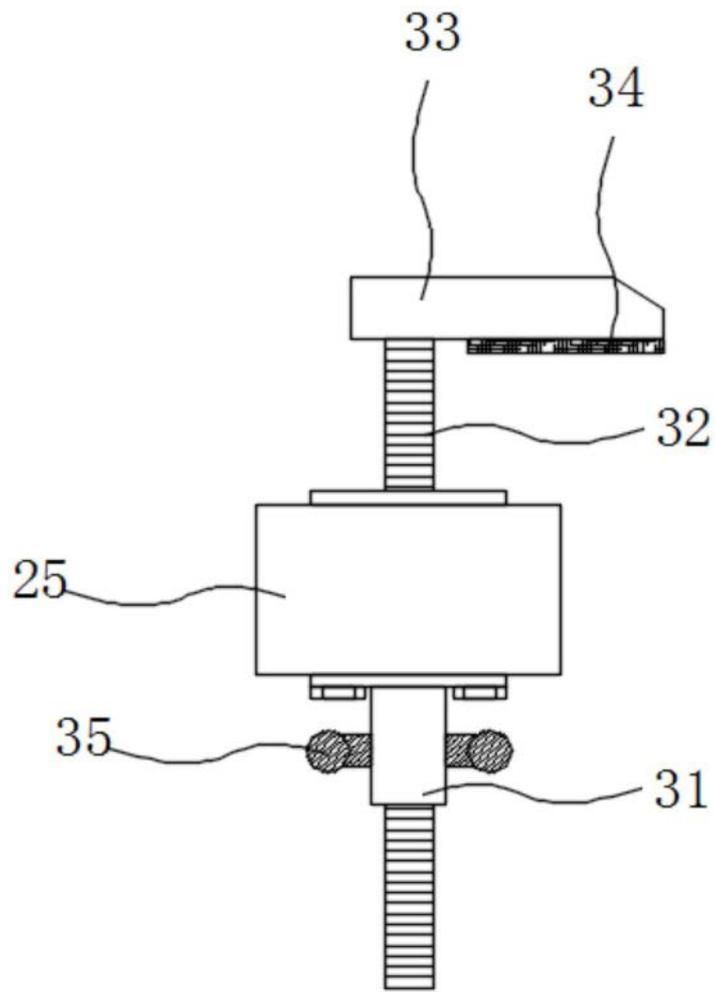


图3