



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107984257 A

(43)申请公布日 2018.05.04

(21)申请号 201711224004.8

(22)申请日 2017.11.29

(71)申请人 滁州市华晨软件科技有限公司  
地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发  
区科技创新中心

(72)发明人 袁靖

(51) Int. Cl.  
B23Q 3/06(2006.01)  
B23B 39/16(2006.01)

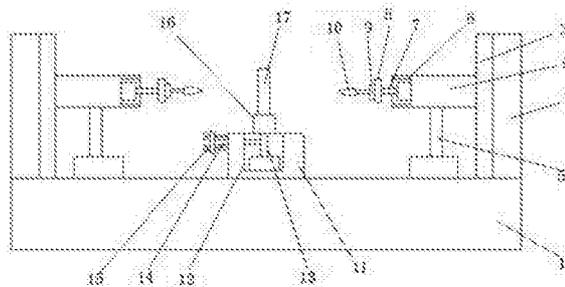
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种立式双头钻孔机床

## (57)摘要

本发明公开了一种立式双头钻孔机床,包括床架,床架的顶端垂直焊接有对称设置的支撑板,两个支撑板相互靠近的一侧连接有滑轨,滑轨上滑动连接有滑板,滑板的底端安装有与床架顶端连接的第一气缸,滑板的一侧沿其长度方向开设有第一凹槽,第一凹槽侧壁连接有第二气缸,第二气缸的活塞杆连接有固定板,固定板远离第二气缸的一端连接有旋转电机,旋转电机的输出端连接有转轴,转轴远离旋转电机的一端连接有钻头,床架的顶端正中间焊接有第一连接板,第一连接板的顶端沿其长度方向开设有第二凹槽。本发明能够对不同大小的产品进行夹持,能够防止钻孔过程中出现产品发生小幅度位移,导致加工失败。



1. 一种立式双头钻孔机床,包括床架(1),其特征在于,所述床架(1)的顶端垂直焊接有对称设置的支撑板(2),两个支撑板(2)相互靠近的一侧连接有滑轨(3),滑轨(3)上滑动连接有滑板(4),滑板(4)的底端安装有与床架(1)顶端连接的第一气缸(5),滑板(4)的一侧沿其长度方向开设有第一凹槽(6),第一凹槽(6)侧壁连接有第二气缸(7),第二气缸(7)的活塞杆连接有固定板(8),固定板(8)远离第二气缸(7)的一端连接有旋转电机(9),旋转电机(9)的输出端连接有转轴,转轴远离旋转电机(9)的一端连接有钻头(10),床架(1)的顶端正中间焊接有第一连接板(11),第一连接板(11)的顶端沿其长度方向开设有第二凹槽(12),第二凹槽(12)底端侧壁连接有伸缩杆(13),伸缩杆(13)的一侧侧壁垂直焊接有第一推板(14),第一推板(14)伸出第二凹槽(12)的一端连接有对称设置的第一螺钉(15),伸缩杆(13)的顶端焊接有第二连接板(16),第二连接板(16)的顶端一侧沿其长度方向开设有滑槽(18),滑槽(18)上滑动连接有第一夹板(19),第一夹板(19)的一侧侧壁连接有第二推板(20),第二推板(20)与第一连接板(11)垂直设置,第一连接板(11)的顶端另一侧垂直焊接有第二夹板(17),第一夹板(19)和第二夹板(17)相互靠近的一侧开设有对称设置的第三凹槽(22),第三凹槽(22)侧壁连接有弹簧(23),弹簧(23)的另一端连接有第三推板(24),第三推板(24)远离弹簧(23)的一端连接有海绵板(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式双头钻孔机床,其特征在于,所述第二推板(20)的竖直面为T型,所述第二推板(20)的一端连接有第二螺钉(21),所述第二连接板(16)的一侧侧壁沿其长度方向开设有螺纹孔,且螺纹孔与第二螺钉(21)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种立式双头钻孔机床,其特征在于,所述第一连接板(11)的一侧侧壁沿其长度方向开设有通道,通道与第二凹槽(12)内部连通,且通道与第一推板(14)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种立式双头钻孔机床,其特征在于,所述伸缩杆(13)由第一连杆、第二连杆和罩筒组成,所述罩筒底部连接有第二连杆,第二连杆内部滑动连接有第一连杆,且第一连杆位于罩筒外部。

5. 根据权利要求1所述的一种立式双头钻孔机床,其特征在于,所述第一连接板(11)的一侧侧壁沿其长度方向开设有对称设置的螺纹孔,螺纹孔与第一螺钉(15)螺纹连接。

## 一种立式双头钻孔机床

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机床技术领域,尤其涉及一种立式双头钻孔机床。

### 背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床,一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。

[0003] 传统的双头钻孔机床在工作时,无法针对不同大小的产品进行钻孔加工,而且在钻孔的过程中,由于钻孔震动幅度大,可能会使产品夹持松动,出现小幅度位移,为此,我们需要一种立式双头钻孔机床。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种立式双头钻孔机床。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种立式双头钻孔机床,包括床架,所述床架的顶端垂直焊接有对称设置的支撑板,两个支撑板相互靠近的一侧连接有滑轨,滑轨上滑动连接有滑板,滑板的底端安装有与床架顶端连接的第一气缸,滑板的一侧沿其长度方向开设有第一凹槽,第一凹槽侧壁连接有第二气缸,第二气缸的活塞杆连接有固定板,固定板远离第二气缸的一端连接有旋转电机,旋转电机的输出端连接有转轴,转轴远离旋转电机的一端连接有钻头,床架的顶端正中间焊接有第一连接板,第一连接板的顶端沿其长度方向开设有第二凹槽,第二凹槽底端侧壁连接有伸缩杆,伸缩杆的一侧侧壁垂直焊接有第一推板,第一推板伸出第二凹槽的一端连接有对称设置的第一螺钉,伸缩杆的顶端焊接有第二连接板,第二连接板的顶端一侧沿其长度方向开设有滑槽,滑槽上滑动连接有第一夹板,第一夹板的一侧侧壁连接有第二推板,第二推板与第一连接板垂直设置,第一连接板的顶端另一侧垂直焊接有第二夹板,第一夹板和第二夹板相互靠近的一侧开设有对称设置的第三凹槽,第三凹槽侧壁连接有弹簧,弹簧的另一端连接有第三推板,第三推板远离弹簧的一端连接有海绵板。

[0006] 优选的,所述第二推板的竖直面为T型,所述第二推板的一端连接有第二螺钉,所述第二连接板的一侧侧壁沿其长度方向开设有螺纹孔,且螺纹孔与第二螺钉螺纹连接。

[0007] 优选的,所述第一连接板的一侧侧壁沿其长度方向开设有通道,通道与第二凹槽内部连通,且通道与第一推板滑动连接。

[0008] 优选的,所述伸缩杆由第一连杆、第二连杆和罩筒组成,所述罩筒底部连接有第二连杆,第二连杆内部滑动连接有第一连杆,且第一连杆位于罩筒外部。

[0009] 优选的,所述第一连接板的一侧侧壁沿其长度方向开设有对称设置的螺纹孔,螺纹孔与第一螺钉螺纹连接。

[0010] 本发明的有益效果:

1:通过设置的支撑板、滑轨、滑板、第一气缸、第二气缸、旋转电机、固定板、钻头,能够

快速调整钻头位置,大大提高了钻孔效率;

2:通过设置的第二连接板、第二推板、第三凹槽、滑槽、第一夹板、第二夹板、第三推板、海绵板、弹簧、第二螺钉,能够对不同大小的产品进行夹持,能够防止钻孔过程中出现产品发生小幅度位移,导致加工失败;

本发明操作简单,生产成本低,有很高的经济性,适合大规模的推广。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种立式双头钻孔机床的结构示意图;

图2为本发明提出的一种立式双头钻孔机床的第二连接板结构示意图;

图3为本发明提出的一种立式双头钻孔机床的第二连接板结构俯视图。

[0012] 图中:1床架、2支撑板、3滑轨、4滑板、5第一气缸、6第一凹槽、7第二气缸、8固定板、9旋转电机、10钻头、11第一连接板、12第二凹槽、13伸缩杆、14第一推板、15第一螺钉、16第二连接板、17第二夹板、18滑槽、19第一夹板、20第二推板、21第二螺钉、22第三凹槽、23弹簧、24第三推板、25海绵板。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0014] 参照图1-3,一种立式双头钻孔机床,包括床架1,床架1的顶端垂直焊接有对称设置的支撑板2,两个支撑板2相互靠近的一侧连接有滑轨3,滑轨3上滑动连接有滑板4,滑板4的底端安装有与床架1顶端连接的第一气缸5,滑板4的一侧沿其长度方向开设有第一凹槽6,第一凹槽6侧壁连接有第二气缸7,第二气缸7的活塞杆连接有固定板8,固定板8远离第二气缸7的一端连接有旋转电机9,旋转电机9的输出端连接有转轴,转轴远离旋转电机9的一端连接有钻头10,床架1的顶端正中间焊接有第一连接板11,第一连接板11的顶端沿其长度方向开设有第二凹槽12,第二凹槽12底端侧壁连接有伸缩杆13,伸缩杆13的一侧侧壁垂直焊接有第一推板14,第一推板14伸出第二凹槽12的一端连接有对称设置的第一螺钉15,伸缩杆13的顶端焊接有第二连接板16,第二连接板16的顶端一侧沿其长度方向开设有滑槽18,滑槽18上滑动连接有第一夹板19,第一夹板19的一侧侧壁连接有第二推板20,第二推板20与第一连接板11垂直设置,第一连接板11的顶端另一侧垂直焊接有第二夹板17,第一夹板19和第二夹板17相互靠近的一侧开设有对称设置的第三凹槽22,第三凹槽22侧壁连接有弹簧23,弹簧23的另一端连接有第三推板24,第三推板24远离弹簧23的一端连接有海绵板25。

[0015] 第二推板20的竖直面为T型,第二推板20的一端连接有第二螺钉21,第二连接板16的一侧侧壁沿其长度方向开设有螺纹孔,且螺纹孔与第二螺钉21螺纹连接,第一连接板11的一侧侧壁沿其长度方向开设有通道,通道与第二凹槽12内部连通,且通道与第一推板14滑动连接,伸缩杆13由第一连杆、第二连杆和罩筒组成,罩筒底部连接有第二连杆,第二连杆内部滑动连接有第一连杆,且第一连杆位于罩筒外部,第一连接板11的一侧侧壁沿其长度方向开设有对称设置的螺纹孔,螺纹孔与第一螺钉15螺纹连接。

[0016] 实施例:将产品放在第二连接板16上,通过推动第二推板20,第二推板20带动第一

夹板19进行移动,开始对产品进行挤压固定,产品会挤压海绵板25,海绵板25挤压第三推板24,第三推板24挤压弹簧23,调节至所需位置,拧紧第二螺钉21,对第一夹板19位置进行固定,从而对产品进行固定,在钻孔过程中产生震动,经弹簧23和海绵板25的弹力作用,对震动产生的力进行抵消,从而防止产品发生小幅度位移等情况,该设计操作简单,生产成本低,有很高的经济性,适合大规模的推广。

[0017] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

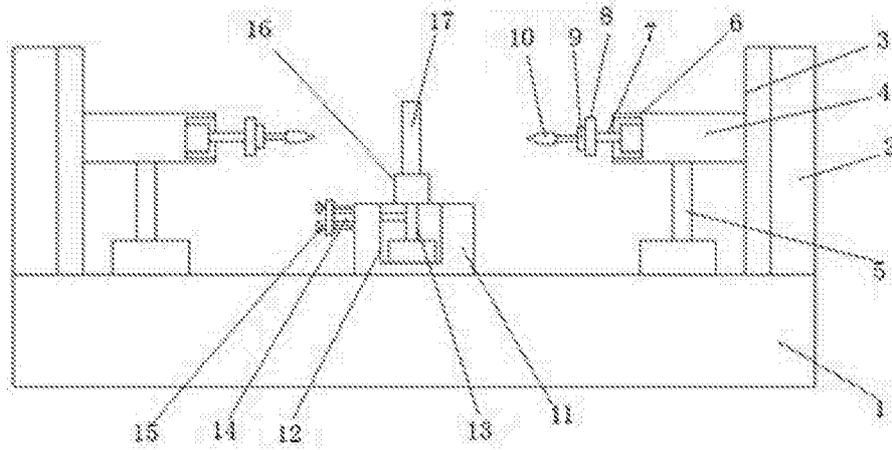


图1

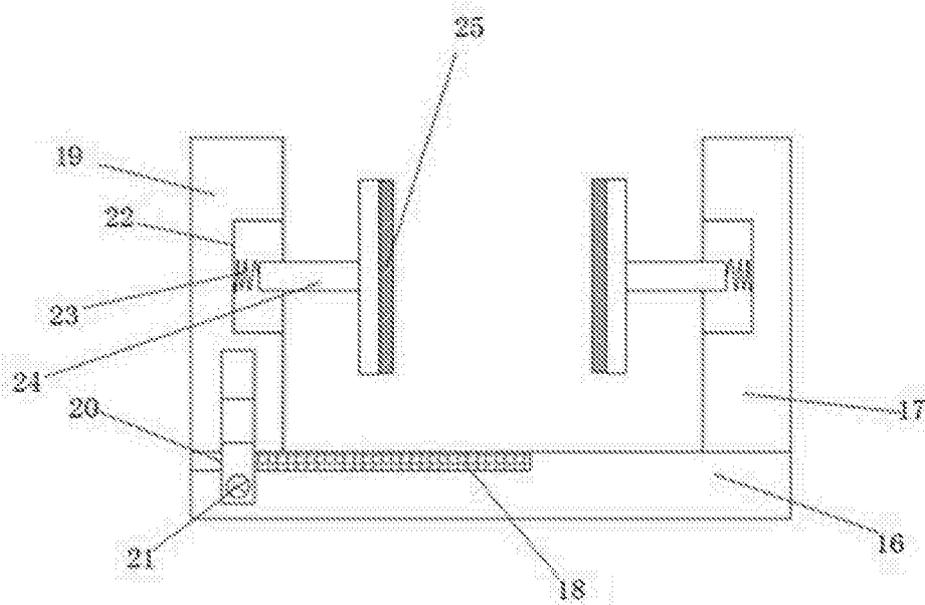


图2

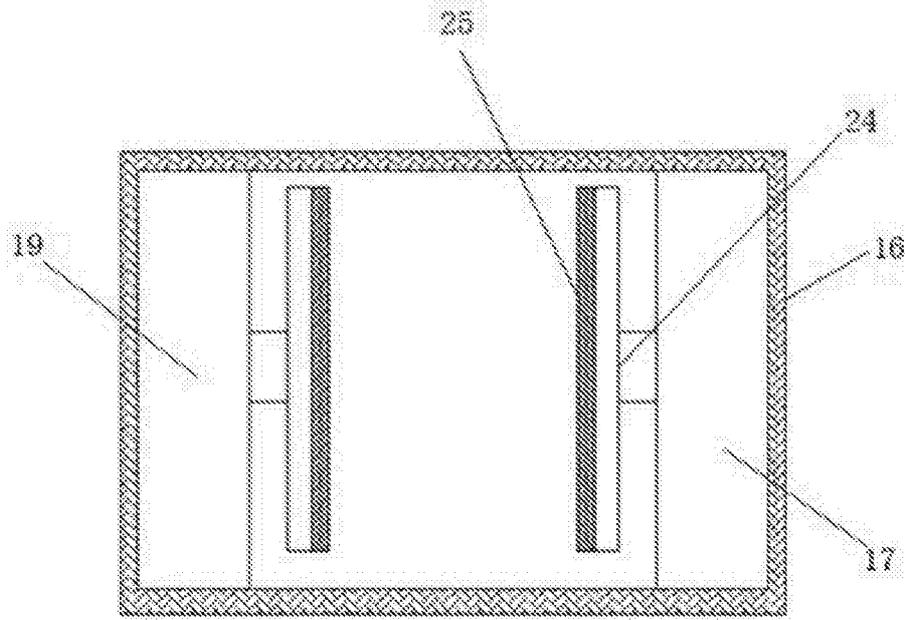


图3