



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111842666 B

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 202010855876.X

B21D 22/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.24

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 212442899 U, 2021.02.02

申请公布号 CN 111842666 A

审查员 王力

(43) 申请公布日 2020.10.30

(73) 专利权人 深圳市建辉五金制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街  
道广培社区粤德路3号1栋201

(72) 发明人 杨吉娟

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事

务所(普通合伙) 44704

专利代理师 于洋

(51) Int. Cl.

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

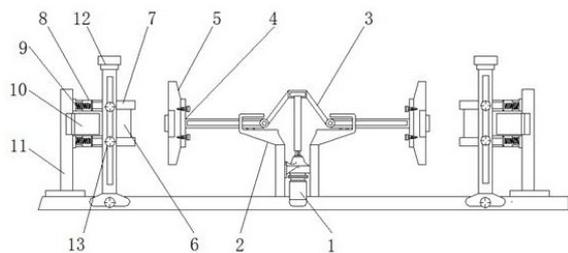
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置

(57) 摘要

本发明公开了一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置,包括电动推杆、安装板、驱动支杆、冲压板、冲压模具、加工件、限位板、限位外板、弹簧、冲压底座、设备底座、支撑立柱和限位螺栓,所述电动推杆的侧表面固定有安装板,且电动推杆的上端面连接有驱动支杆,所述冲压模具的左侧设置有加工件,且加工件的上表面贴合有限位板,所述加工件的左端面贴合有冲压底座,所述限位板的左端面设置有弹簧,且弹簧的左端面固定有限位外板,所述限位外板的左端面贴合有设备底座,所述限位板的前方设置有支撑立柱。该五金模具加工用冲压装置一组电动推杆进行伸缩可以同时左右两组加工件进行冲压操作,具有较强的工作效率和通用性。



1. 一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置,其特征在于,包括电动推杆(1)、安装板(2)、驱动支杆(3)、冲压板(4)、冲压模具(5)、加工件(6)、限位板(7)、限位外板(8)、弹簧(9)、冲压底座(10)、设备底座(11)、支撑立柱(12)和限位螺栓(13),所述电动推杆(1)的侧表面固定有安装板(2),且电动推杆(1)的上端面连接有驱动支杆(3),所述安装板(2)的左侧设置有冲压板(4),且冲压板(4)的侧端面贴合有冲压模具(5),所述安装板(2)的伸缩端面与驱动支杆(3)之间活动连接,且驱动支杆(3)和冲压板(4)均设置有2组,所述冲压板(4)与冲压模具(5)通过螺纹构成可拆卸结构,且冲压模具(5)与加工件(6)位于同一水平方向上,所述冲压模具(5)的左侧设置有加工件(6),且加工件(6)的上表面贴合有限位板(7),所述加工件(6)的左端面贴合有冲压底座(10),所述限位板(7)与限位外板(8)之间通过套接构成伸缩结构,且限位板(7)关于加工件(6)的中心点上下对称分布,所述限位板(7)的左端面设置有弹簧(9),且弹簧(9)的左端面固定有限位外板(8),所述限位外板(8)的左端面贴合有设备底座(11),所述限位板(7)的前方设置有支撑立柱(12),且支撑立柱(12)的内部贯穿有限位螺栓(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置,其特征在于:所述弹簧(9)通过限位板(7)与设备底座(11)之间构成弹性结构,且限位外板(8)的左端面与设备底座(11)之间螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置,其特征在于:所述冲压底座(10)与设备底座(11)的侧表面通过卡合构成可拆卸结构,且冲压底座(10)与加工件(6)的左端面紧密贴合。

## 一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及五金加工技术领域,具体的说是一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置。

### 背景技术

[0002] 五金:传统的五金制品,也称“小五金”。指金、银、铜、铁、锡五种金属。经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件,现代社会的五金更为广泛,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,目前,五金加工的冲压设备通用性较差,在冲压的过程中易发生错位导致加工质量较差,为此,我们提供一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置来解决以上问题。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本发明目的是提供一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置。

[0004] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是:一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置,包括电动推杆、安装板、驱动支杆、冲压板、冲压模具、加工件、限位板、限位外板、弹簧、冲压底座、设备底座、支撑立柱和限位螺栓,所述电动推杆的侧表面固定有安装板,且电动推杆的上端面连接有驱动支杆,所述安装板的左侧设置有冲压板,且冲压板的侧端面贴合有冲压模具,所述冲压模具的左侧设置有加工件,且加工件的上表面贴合有限位板,所述加工件的左端面贴合有冲压底座,所述限位板的左端面设置有弹簧,且弹簧的左端面固定有限位外板,所述限位外板的左端面贴合有设备底座,所述限位板的前方设置有支撑立柱,且支撑立柱的内部贯穿有限位螺栓。

[0005] 优选的,所述安装板的伸缩端面与驱动支杆之间活动连接,且驱动支杆和冲压板均设置有2组。

[0006] 优选的,所述冲压板与冲压模具通过螺纹构成可拆卸结构,且冲压模具与加工件位于同一水平方向上。

[0007] 优选的,所述限位板与限位外板之间通过套接构成伸缩结构,且限位板关于加工件的中心点上下对称分布。

[0008] 优选的,所述弹簧通过限位板与设备底座之间构成弹性结构,且限位外板的左端面与设备底座之间螺纹连接。

[0009] 优选的,所述冲压底座与设备底座的侧表面通过卡合构成可拆卸结构,且冲压底座与加工件的左端面紧密贴合。

[0010] 本发明的有益效果:该装置通过结构的设计使得一组电动推杆进行伸缩可以同时左右两组加工件进行冲压操作,具有较强的工作效率和通用性,且利用上下两组限位板可以将加工件夹持的内侧,进而在进行冲压的过程中可以有效的避免加工件发生错位导致的质量问题,而且通过限位板与支撑立柱之间的活动连接可以根据不同大小的加工件调节

两组限位板之间的间距,进而实现对不同宽度大小的加工件的夹持,利用弹簧的弹力作用实现限位板与限位外板的伸缩,保持在冲压过程中两组限位板时刻将加工件进行夹持,结构设计合理。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

[0012] 图2为本发明限位板处侧视结构示意图;

[0013] 图3为本发明限位外板处俯视结构示意图。

[0014] 图中:1、电动推杆;2、安装板;3、驱动支杆;4、冲压板;5、冲压模具;6、加工件;7、限位板;8、限位外板;9、弹簧;10、冲压底座;11、设备底座;12、支撑立柱;13、限位螺栓。

### 具体实施方式

[0015] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,一种防止工件错位的五金模具加工用冲压装置,包括电动推杆1、安装板2、驱动支杆3、冲压板4、冲压模具5、加工件6、限位板7、限位外板8、弹簧9、冲压底座10、设备底座11、支撑立柱12和限位螺栓13,电动推杆1的侧表面固定有安装板2,且电动推杆1的上端面连接有驱动支杆3,安装板2的左侧设置有冲压板4,且冲压板4的侧端面贴合有冲压模具5,冲压模具5的左侧设置有加工件6,且加工件6的上表面贴有限位板7,加工件6的左端面贴合有冲压底座10,限位板7的左端面设置有弹簧9,且弹簧9的左端面固定有限位外板8,限位外板8的左端面贴合有设备底座11,限位板7的前方设置有支撑立柱12,且支撑立柱12的内部贯穿有限位螺栓13。

[0017] 本发明中,安装板2的伸缩端面与驱动支杆3之间活动连接,且驱动支杆3和冲压板4均设置有2组,通过一组电动推杆1可以同时两组加工件6进行冲压操作,具有较强的适用能力。

[0018] 冲压板4与冲压模具5通过螺纹构成可拆卸结构,且冲压模具5与加工件6位于同一水平方向上,通过螺纹的安装结构可以快速对冲压模具5进行更换,便于进行设备的更换和检修。

[0019] 限位板7与限位外板8之间通过套接构成伸缩结构,且限位板7关于加工件6的中心点上下对称分布,通过两组限位板7的设计可以将加工件6夹持在内侧,进而可以避免加工件6在冲压的过程中发生错位,提高加工质量。

[0020] 弹簧9通过限位板7与设备底座11之间构成弹性结构,且限位外板8的左端面与设备底座11之间螺纹连接,通过弹簧9的伸缩可以实现限位板7与限位外板8之间的活动连接,保持限位板7在竖直方向上的稳定的同时进行横向的收缩,实现对加工件6冲压全程的限制。

[0021] 冲压底座10与设备底座11的侧表面通过卡合构成可拆卸结构,且冲压底座10与加工件6的左端面紧密贴合,通过采用螺纹的可拆卸结构,便于安装和更换不同的加工件6,通

用性较强。

[0022] 本发明的工作原理是:在使用该装置时,首先将需要冲压的加工件6合适的冲压底座10置于设备底座11的侧壁进行卡合,然后将两组限位外板8的左端面贴合在设备底座11的表面,然后在将需要冲压的加工件6置于两组限位板7之间,最后旋转限位螺栓13即可固定上下两组限位板7的位置,同时利用螺栓实现限位外板8与设备底座11进行位置的固定,再将对应的冲压模具5与冲压板4进行螺纹连接即可,该装置采用对称的结构设计,右侧的加工件6和限位板7安装上述相同的安装步骤进行安装,可以根据需求安装不同结构的加工件6进行不同五金的加工,通过电动推杆1的伸缩杆向下移动,使得两组驱动支杆3向内侧旋转,进而使得两组冲压板4向两侧移动,利用冲压模具5对加工件6进行冲压操作,冲压的同时抵住限位板7,利用限位板7与限位外板8之间的活动结构使得限位板7向内收缩的同时持续的对加工件6进行位置的限定,避免发生工件错位。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

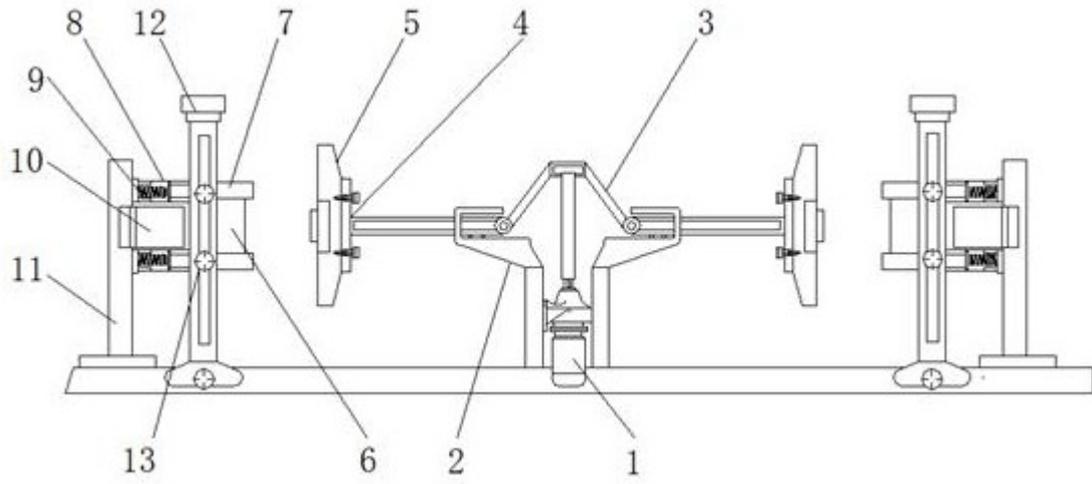


图1

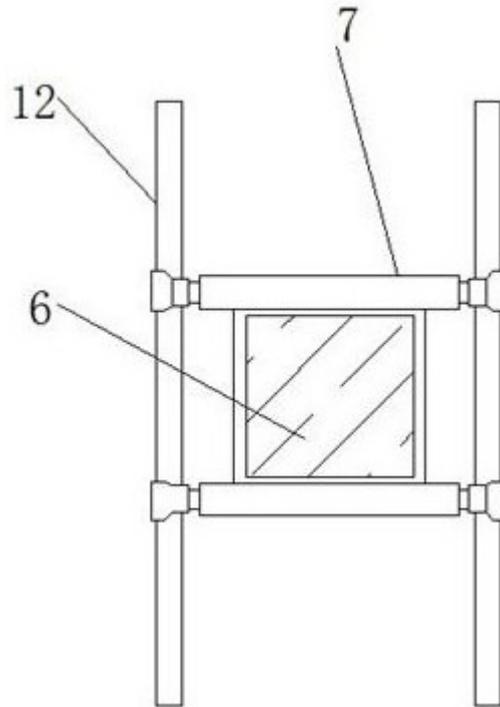


图2

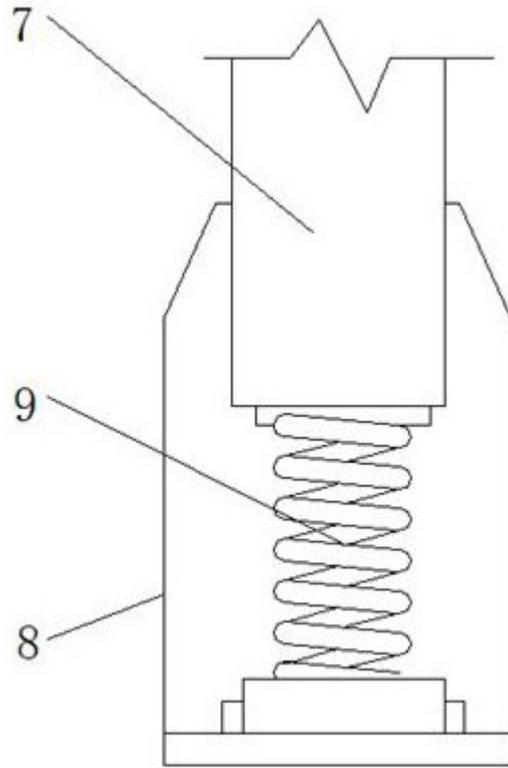


图3