



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210676560 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201920918274.7

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 李辉

地址 510006 广东省广州市番禺区外环东路382(华南理工大学大学城校区)

(72)发明人 李辉 莫莹

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

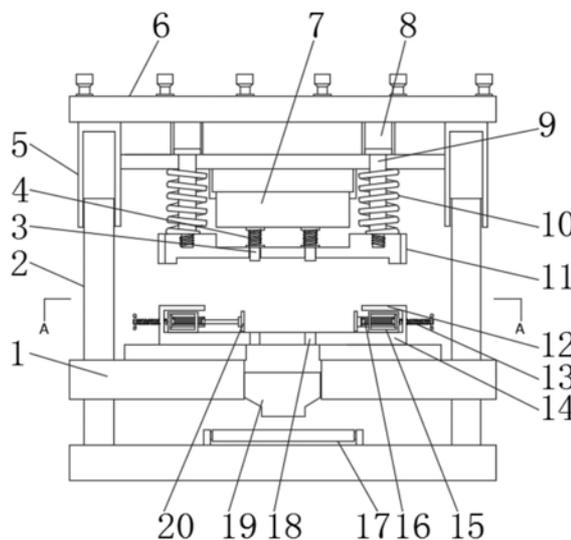
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五金加工用多孔冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金加工用多孔冲压模具,包括底座和顶板,所述底座顶面拐角处焊接有第一导杆。本实用新型中,采用了气缸和调节螺杆,将冲压件放在推板之间,通过拧动调节螺杆调节至推板抵接冲压件,然后,再次拧动调节螺杆调节冲压件,使冲压件对准模芯下方,调节好气缸行程,上模向下移动开设打孔,打完第一批孔之后,冲压件一侧气缸伸长,另一侧气缸缩短,推动冲压件向一侧偏移,上模向下移动,进行第二次打孔,气缸和调节螺杆的设置,实现了在模芯数量有限的情况下,完成二次打孔的操作,同时进行二次打孔时,由气缸完成移动工作,省去了人工对准调节的麻烦,提高了二次打孔效率,从而提高总体打孔效率。



CN 210676560 U

1. 一种五金加工用多孔冲压模具,包括底座(1)和顶板(6),其特征在于,所述底座(1)顶面拐角处焊接有第一导杆(2),所述底座(1)顶面位于第一导杆(2)之间固定连接有底模(14),且底模(14)两端焊接有承托板(12),并且底模(14)顶面滑动连接有气缸壳(15),所述气缸壳(15)内部安装有气缸(16),且气缸(16)另一端固定连接有推板(20),所述气缸壳(15)另一端转动连接有调节螺杆(13),且调节螺杆(13)贯穿承托板(12)并延伸至承托板(12)外侧,所述顶板(6)底面拐角处焊接有第一导向套筒(5),所述第一导杆(2)插入第一导向套筒(5)内部,且第一导向套筒(5)内部焊接有连接板,且连接板与顶板(6)之间连接有第二导向套筒(8),并且第二导向套筒(8)内部滑动连接有第二导杆(9),且第二导杆(9)贯穿连接板与上模(11)固定连接,并且第二导杆(9)顶端位于第二导向套筒(8)内部固定连接有卡块,所述连接板底面位于第二导杆(9)之间固定连接有安装座(7),且安装座(7)底面固定安装有模芯(3),并且模芯(3)贯穿上模(11)底面,所述上模(11)和连接板之间位于第二导杆(9)外侧套接有第二弹簧(10),所述上模(11)和安装座(7)之间位于模芯(3)外侧套接有第一弹簧(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金加工用多孔冲压模具,其特征在于,所述底模(14)表面对应模芯(3)位置开设有冲压孔(18),且冲压孔(18)下方设有漏斗(19),并且漏斗(19)下方设有传送带(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种五金加工用多孔冲压模具,其特征在于,所述底模(14)表面开设有滑槽(22),所述气缸壳(15)底面焊接有卡接块(21),且卡接块(21)滑动卡接在滑槽(22)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种五金加工用多孔冲压模具,其特征在于,所述顶板(6)表面设置有多个驱动气缸。

5. 根据权利要求2所述的一种五金加工用多孔冲压模具,其特征在于,所述冲压孔(18)直径等于模芯(3)直径,且模芯(3)与上模(11)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种五金加工用多孔冲压模具,其特征在于,所述推板(20)顶面高度低于承托板(12)顶面高度,且承托板(12)为不易变形结构。

一种五金加工用多孔冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种五金加工用多孔冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具,而多孔冲压模具指的是能冲压出多个设备孔的模具,冲压模具的核心部件是模芯,模芯加工精准度要求高,材料本身要求也高,制造成本相对较高。

[0003] 大型模具加工厂采用多模芯的多孔冲压模具,一次性进行冲压,而多数小型模具加工厂为了节省成本,采用单孔冲压模具进行二次冲压,二次冲压所带来的弊端就是要再次更换冲压件位置,而更换冲压件位置多数是由人工完成,位置更换效率低,加工准确性不能把握,针对上述为问题,特提出一种五金加工用多孔冲压模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种五金加工用多孔冲压模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种五金加工用多孔冲压模具,包括底座和顶板,所述底座顶面拐角处焊接有第一导杆,所述底座顶面位于第一导杆之间固定连接有底模,且底模两端焊接有承托板,并且底模顶面滑动连接有气缸壳,所述气缸壳内部安装有气缸,且气缸另一端固定连接有推板,所述气缸壳另一端转动连接有调节螺杆,且调节螺杆贯穿承托板并延伸至承托板外侧,所述顶板底面拐角处焊接有第一导向套筒,所述第一导杆插入第一导向套筒内部,且第一导向套筒内部焊接有连接板,且连接板与顶板之间连接有第二导向套筒,并且第二导向套筒内部滑动连接有第二导杆,且第二导杆贯穿连接板与上模固定连接,并且第二导杆顶端位于第二导向套筒内部固定连接有卡块,所述连接板底面位于第二导杆之间固定连接有安装座,且安装座底面固定安装有模芯,并且模芯贯穿上模底面,所述上模和连接板之间位于第二导杆外侧套接有第二弹簧,所述上模和安装座之间位于模芯外侧套接有第一弹簧。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底模表面对应模芯位置开设有冲压孔,且冲压孔下方设有漏斗,并且漏斗下方设有传送带。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述底模表面开设有滑槽,所述气缸壳底面焊接有卡接块,且卡接块滑动卡接在滑槽内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述顶板表面设置有多个驱动气缸。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述冲压孔直径等于模芯直径,且模芯与上模滑动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述推板顶面高度低于承托板顶面高度,且承托板为不易变形结构。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型中,采用了气缸和调节螺杆,将冲压件放在推板之间,通过拧动调节螺杆调节至推板抵接冲压件,然后,再次拧动调节螺杆调节冲压件,使冲压件对准模芯下方,调节好气缸行程,上模向下移动开设打孔,打完第一批孔之后,冲压件一侧气缸伸长,另一侧气缸缩短,推动冲压件向一侧偏移,上模向下移动,进行第二次打孔,气缸和调节螺杆的设置,实现了在模芯数量有限的情况下,完成二次打孔的操作,同时进行二次打孔时,由气缸完成移动工作,省去了人工对准调节的麻烦,提高了二次打孔效率,从而提高总体打孔效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种五金加工用多孔冲压模具的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种五金加工用多孔冲压模具的A-A剖视图;

[0020] 图3为本实用新型气缸壳和底模的连接示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、第一导杆;3、模芯;4、第一弹簧;5、第一导向套筒;6、顶板;7、安装座;8、第二导向套筒;9、第二导杆;10、第二弹簧;11、上模;12、承托板;13、调节螺杆;14、底模;15、气缸壳;16、气缸;17、传送带;18、冲压孔;19、漏斗;20、推板;21、卡接块;22、滑槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:参照图1-3,一种五金加工用多孔冲压模具,包括底座1和顶板6,底座1顶面拐角处焊接有第一导杆2,底座1顶面位于第一导杆2之间固定连接有底模14,且底模14两端焊接有承托板12,并且底模14顶面滑动连接有气缸壳15,气缸壳15内部安装有气缸16,气缸16对称布置,且气缸16另一端固定连接有推板20,气缸壳15另一端转动连接有调节螺杆13,且调节螺杆13贯穿承托板12并延伸至承托板12外侧,顶板6底面拐角处焊接有第一导向套筒5,第一导杆2插入第一导向套筒5内部,保证顶板6下降的准确性,且第一导向套筒5内部焊接有连接板,且连接板与顶板6之间连接有第二导向套筒8,并且第二导向套筒8内部滑动连接有第二导杆9,为模芯3下降提供导向作用,确保模芯3下降位置的准确性,且第二导杆9贯穿连接板与上模11固定连接,并且第二导杆9顶端位于第二导向套筒8内部固定连接有卡块,连接板底面位于第二导杆9之间固定连接有安装座7,且安装座7底面固定安装有模芯3,并且模芯3贯穿上模11底面,上模11和连接板之间位于第二导杆9外侧套接有第二弹簧10,上模11和安装座7之间位于模芯3外侧套接有第一弹簧4。

[0025] 底模14表面对应模芯3位置开设有冲压孔18,且冲压孔18下方设有漏斗19,并且漏斗19下方设有传送带17,冲压后的杂物,经过漏斗19落在传送带17顶面,方便杂物收集,底

模14表面开设有滑槽22,气缸壳15底面焊接有卡接块21,且卡接块21滑动卡接在滑槽22内部,顶板6表面设置有多组驱动气缸,为上模11和顶板6提供动力,冲压孔18直径等于模芯3直径,且模芯3与上模11滑动连接,推板20顶面高度低于承托板12顶面高度,且承托板12为不易变形结构。

[0026] 工作原理:使用时,将本装置移动至合适位置,为本装置接通电源和气泵,将冲压件放在推板20之间,通过拧动调节螺杆13调节至推板20抵接冲压件,然后,同时同向拧动调节螺杆13调节冲压件位置,此时推板20一直抵接冲压件,使冲压件对准模芯3下方,调节好气缸16行程,上模11向下移动开设打孔,打完第一批孔之后,冲压件一侧气缸16伸长,另一侧气缸16缩短,推动冲压件向一侧偏移,上模11向下移动,进行第二次打孔,气缸16和调节螺杆13的设置,实现了在模芯3数量有限的情况下,完成二次打孔的操作,同时进行二次打孔时,由气缸16完成移动工作,省去了人工二次对准调节的麻烦,提高了二次打孔效率,从而提高总体打孔效率。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

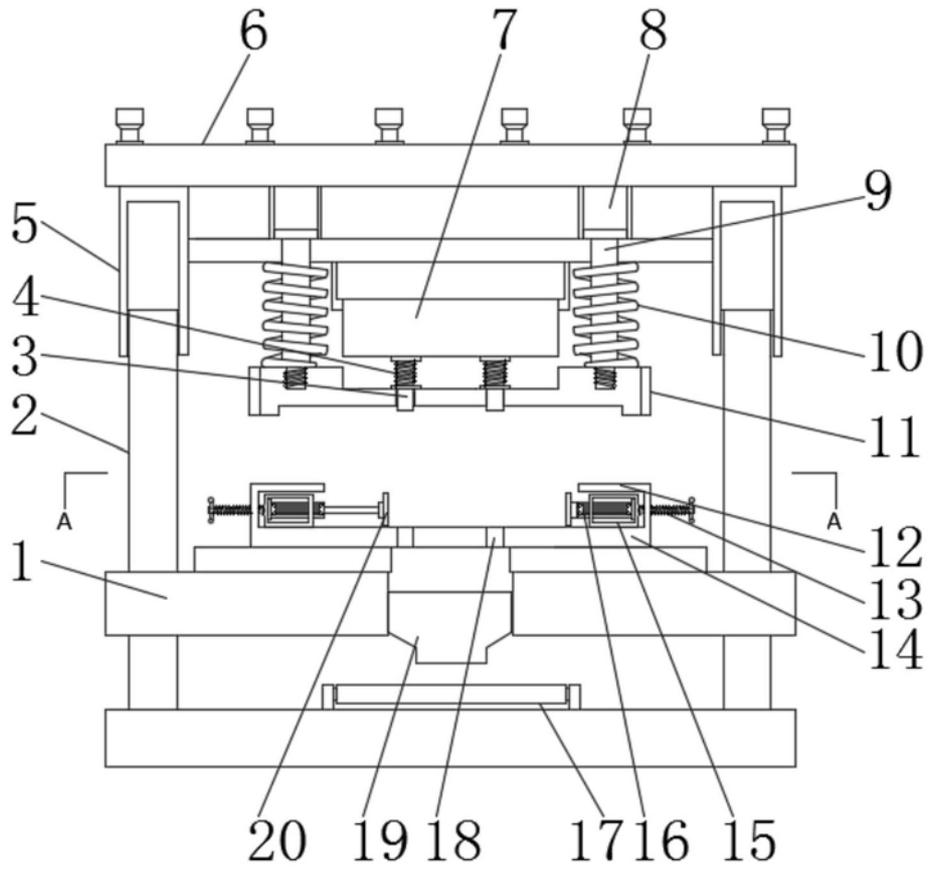


图1

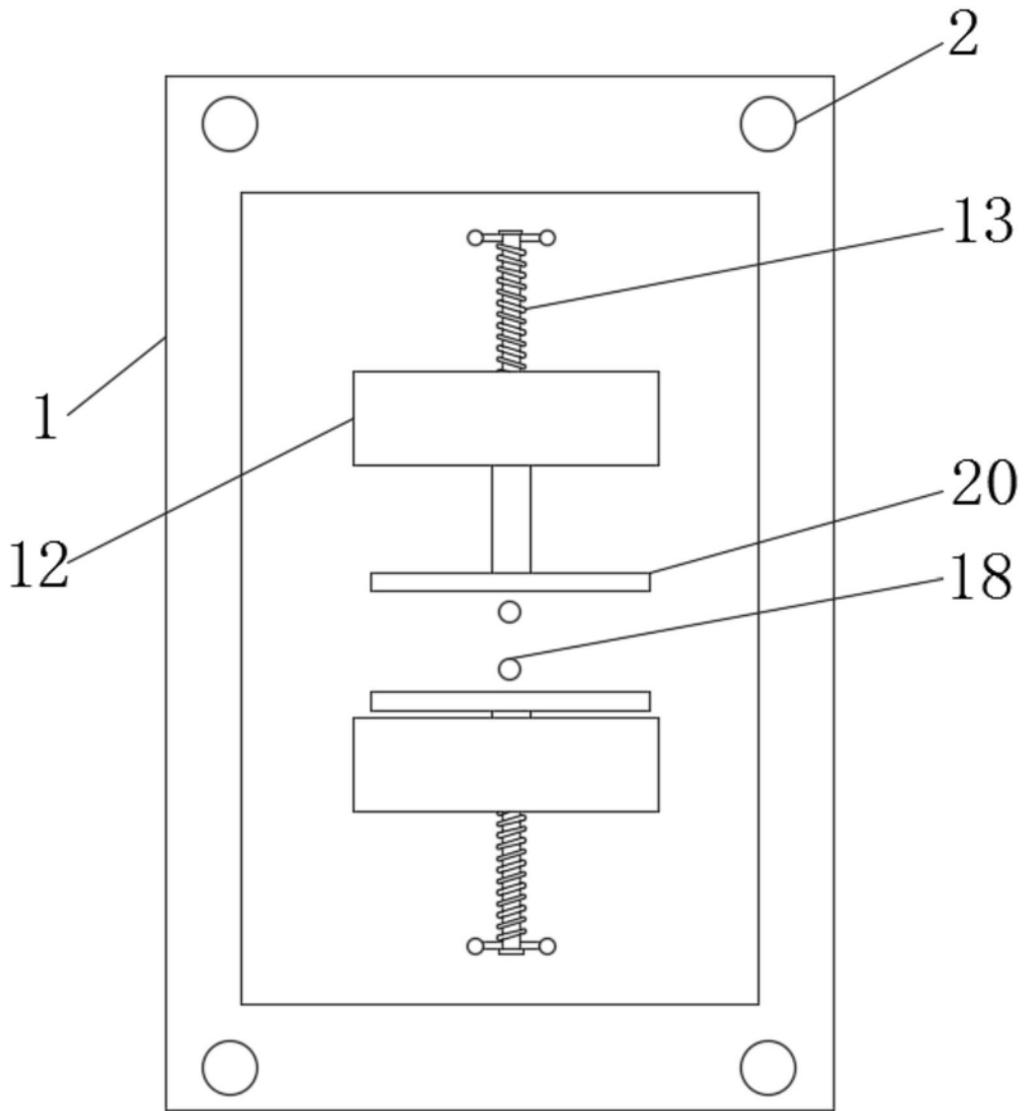


图2

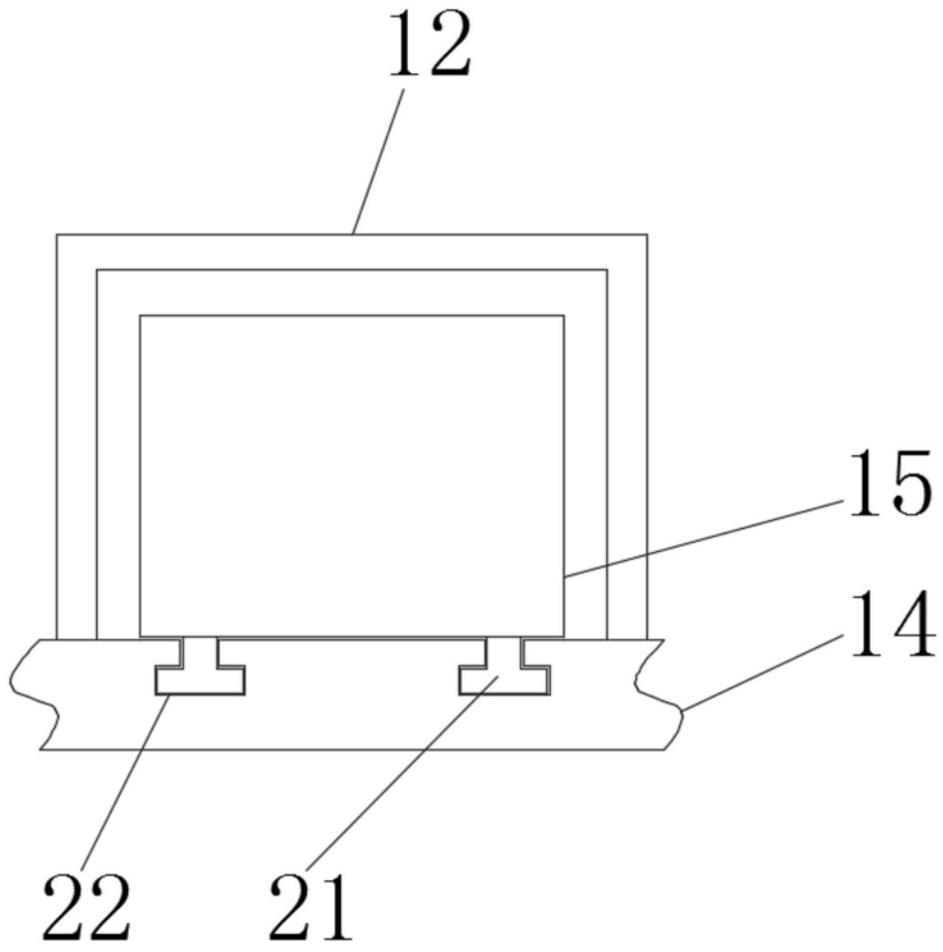


图3