



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217617262 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221092586.5

(22) 申请日 2022.05.09

(73) 专利权人 成都润驰精密电子有限公司

地址 610000 四川省成都市蒲江县寿安工
业园青蒲路1388号

(72) 发明人 郭俊杰 杨建林 刘泽贵 王元飞
陈家鸿

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

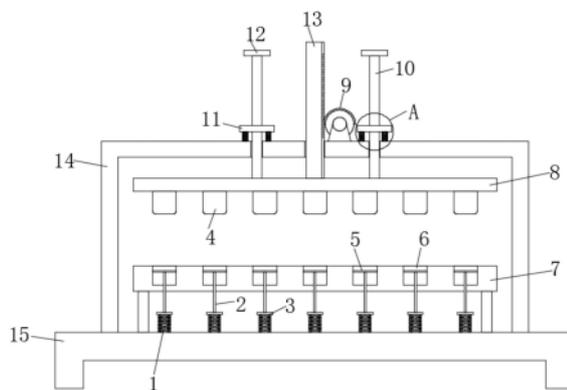
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于金属加工的连续冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于金属加工的连续冲压模具,包括底板和支撑架,所述支撑架固定安装在底板的上端面,所述支撑架的上端面对称竖直穿插有两个竖直导杆,每个所述竖直导杆的上端均固定安装有限位块,所述竖直导杆上套设有滑套,所述竖直导杆与滑套之间滑动连接,所述滑套的下端面对称固定安装有两个缓冲弹簧,每个所述缓冲弹簧均固定安装在支撑架上端面。本实用新型,伺服电机通过输出端带动半齿轮顺时针转动,使得齿板向上运动,当半齿轮上的齿牙离开齿板后,齿板、模板和上模在重力的作用下,向下坠落,上模直接坠入模槽内,对模槽内的金属件进行冲压成型,通过多个上模可以同时加工对多个冲压件冲压成型,提高了冲压效率。



1. 一种便于金属加工的连续冲压模具,包括底板(15)和支撑架(14),其特征在于,所述支撑架(14)固定安装在底板(15)的上端面,所述支撑架(14)的上端面对称竖直穿插有两个竖直导杆(10),每个所述竖直导杆(10)的上端均固定安装有限位块(12),所述竖直导杆(10)上套设有滑套(11),所述竖直导杆(10)与滑套(11)之间滑动连接,所述滑套(11)的下端面对称固定安装有两个缓冲弹簧(16),每个所述缓冲弹簧(16)均固定安装在支撑架(14)上端面,两个所述竖直导杆(10)的下端共同固定安装有模板(8),所述模板(8)的下端等间距的固定安装有多个上模(4),所述模板(8)上端面的中心处设置有驱动机构,所述底板(15)的上端面对称固定安装有两个支撑腿,两个所述支撑腿的上端共同固定安装有以下模(7),所述下模(7)的上端面等间距的开设有多个模槽(6),每个所述模槽(6)内均滑动连接有顶出片(5),每个所述顶出片(5)下端面的中心处均竖直固定安装有导杆(2),每个所述导杆(2)的下端均贯穿下模(7)的下端面并固定安装有压片(3),所述压片(3)的下端面固定安装有复位弹簧(1),所述复位弹簧(1)的下端固定安装在底板(15)的上端面。

2. 根据权利要求1所述的一种便于金属加工的连续冲压模具,其特征在于,所述驱动机构包括齿板(13)和半齿轮(9),所述齿板(13)竖直穿插在支撑架(14)上端面的中心处,所述齿板(13)的下端固定安装在模板(8)的上端面,所述齿板(13)与半齿轮(9)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种便于金属加工的连续冲压模具,其特征在于,所述半齿轮(9)的中心处设置有伺服电机,所述伺服电机固定安装在支撑架(14)的上端面,所述伺服电机的输出端固定安装在半齿轮(9)的中心处。

4. 根据权利要求1所述的一种便于金属加工的连续冲压模具,其特征在于,所述上模(4)的个数与模槽(6)的个数相同,且每个所述上模(4)与模槽(6)之间相对应。

5. 根据权利要求4所述的一种便于金属加工的连续冲压模具,其特征在于,每个所述竖直导杆(10)的上端面均固定安装有限位块(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于金属加工的连续冲压模具,其特征在于,所述底板(15)的下端面设置有防滑纹。

一种便于金属加工的连续冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种便于金属加工的连续冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法,冲压件与铸件、锻件相比,具有薄、匀、轻、强的特点,冲压可制出其他方法难于制造的带有加强筋、肋、起伏或翻边的工件,以提高其刚性,在对一些金属加工时,需要对其进行冲压工作,将金属加工成需要的形状。

[0003] 目前在对金属进行冲压时仍然存在一些缺陷,在冲压时大多不能够对金属进行连续冲压,每冲压一个就需要人工放置一个金属,这种工作方式就会降低冲压模具的工作效率。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种便于金属加工的连续冲压模具。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种计算机教学用计算机主机结构,以解决现有技术中“目前在对金属进行冲压时仍然存在一些缺陷,在冲压时大多不能够对金属进行连续冲压,每冲压一个就需要人工放置一个金属,这种工作方式就会降低冲压模具的工作效率”的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于金属加工的连续冲压模具,包括底板和支撑架,所述支撑架固定安装在底板的的上端面,所述支撑架的上端面对称竖直穿插有两个竖直导杆,每个所述竖直导杆的上端均固定安装有限位块,所述竖直导杆上套设有滑套,所述竖直导杆与滑套之间滑动连接,所述滑套的下端面对称固定安装有两个缓冲弹簧,每个所述缓冲弹簧均固定安装在支撑架上端面,两个所述竖直导杆的下端共同固定安装有模板,所述模板的下端等间距的固定安装有多个上模,所述模板上端面的中心处设置有驱动机构,所述底板的的上端面对称固定安装有两个支撑腿,两个所述支撑腿的上端共同固定安装有两个下模,所述下模的上端面等间距的开设有多个模槽,每个所述模槽内均滑动连接有顶出片,每个所述顶出片下端面的中心处均竖直固定安装有导杆,每个所述导杆的下端均贯穿下模的下端面并固定安装有压片,所述压片的下端面固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧的下端固定安装在底板的的上端面。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述驱动机构包括齿板和半齿轮,所述齿板竖直穿插在支撑架上端面的中心处,所述齿板的下端固定安装在模板的上端面,所述齿板与半齿轮相互啮合。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述半齿轮的中心处设置有伺服电机,所述伺服电机固定安装在支撑架的上端面,所述伺服电机的输出端固定安装在半齿轮的中心处。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述上模的个数与模槽的个数相同,且每个所述上模与模槽之间相对应。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,每个所述竖直导杆的上端面均固定安装有限位块。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述底板的下端面设置有防滑纹。

[0012] 本实用新型提供了一种计算机教学用计算机主机结构,具备以下有益效果:

[0013] 伺服电机通过输出端带动半齿轮顺时针转动,使得齿板向上运动,当半齿轮上的齿牙离开齿板后,齿板、模板和上模在重力的作用下,向下坠落,上模直接坠入模槽内,对模槽内的金属件进行冲压成型,通过多个上模可以同时加工对多个冲压件冲压成型,提高了冲压效率;当半齿轮上的齿牙再次与齿板相啮合,将齿板向上拉起后,上模从模槽内离开,复位弹簧通过压片、导杆推动顶出片向上运动,将模槽内的金属件弹起,便于产品取出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种便于金属加工的连续冲压模具的正面结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种便于金属加工的连续冲压模具中齿板与齿轮连接处的正面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种便于金属加工的连续冲压模具中齿板与齿轮连接处的侧面结构示意图。

[0018] 图中:1复位弹簧、2导杆、3压片、4上模、5顶出片、6模槽、7下模、8模板、9半齿轮、10 竖直导杆、11滑套、12限位块、13齿板、14支撑架、15底板、16缓冲弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。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;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 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“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。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。

[0021] 实施例一

[0022] 参考图1-4,本实用新型提供一种技术方案:本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于金属加工的连续冲压模具,包括底板15和支撑架14,支撑架14固定安装在底板15的上端面,支撑架14的上端面对称竖直穿插有两个竖直导杆10,每个竖直导杆10的上端均固定安装有限位块12,竖直导杆10上套设有滑套11,竖直导杆10与滑套11之间滑动连接,

滑套11的下端面对称固定安装有两个缓冲弹簧16,每个缓冲弹簧16均固定安装在支撑架14上端面,两个竖直导杆10的下端共同固定安装有模板8,模板8的下端等间距的固定安装有多上模4,模板8上端面的中心处设置有驱动机构,底板15的上端面对称固定安装有两个支撑腿,两个支撑腿的上端共同固定安装有两下模7,下模7的上端面等间距的开设有多个模槽6,每个模槽6内均滑动连接有顶出片5,每个顶出片5下端面的中心处均竖直固定安装有导杆2,每个导杆2的下端均贯穿下模7的下端面并固定安装有压片3,压片3的下端面固定安装有复位弹簧1,复位弹簧1的下端固定安装在底板15的上端面。

[0023] 其中,驱动机构包括齿板13和半齿轮9,齿板13垂直穿插在支撑架14上端面的中心处,齿板13的下端固定安装在模板8的上端面,齿板13与半齿轮9相互啮合。

[0024] 其中,半齿轮9的中心处设置有伺服电机,伺服电机固定安装在支撑架14的上端面,伺服电机的输出端固定安装在半齿轮9的中心处。

[0025] 其中,上模4的个数与模槽6的个数相同,且每个上模4与模槽6之间相对应。

[0026] 其中,每个竖直导杆10的上端面均固定安装有限位块12。

[0027] 其中,底板15的下端面设置有防滑纹。

[0028] 本实用新型的工作原理,将多个需要加工的金属件依次放入多个模槽6内,启动伺服电机,伺服电机通过输出端带动半齿轮9顺时针转动,使得齿板13向上运动,当半齿轮9上的齿牙离开齿板13后,齿板13、模板8和上模4在重力的作用下,向下坠落,上模4直接坠入模槽6内,对模槽6内的金属件进行冲压成型,通过多个上模4可以同时加工对多个冲压件冲压成型,提高了冲压效率;当半齿轮9上的齿牙再次与齿板13相啮合,将齿板13向上拉起后,上模4从模槽6内离开,复位弹簧1通过压片3、导杆2推动顶出片5向上运动,将模槽6内的金属件弹起,便于产品取出。

[0029] 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。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语中的“上、下、内和外”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、第二或第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

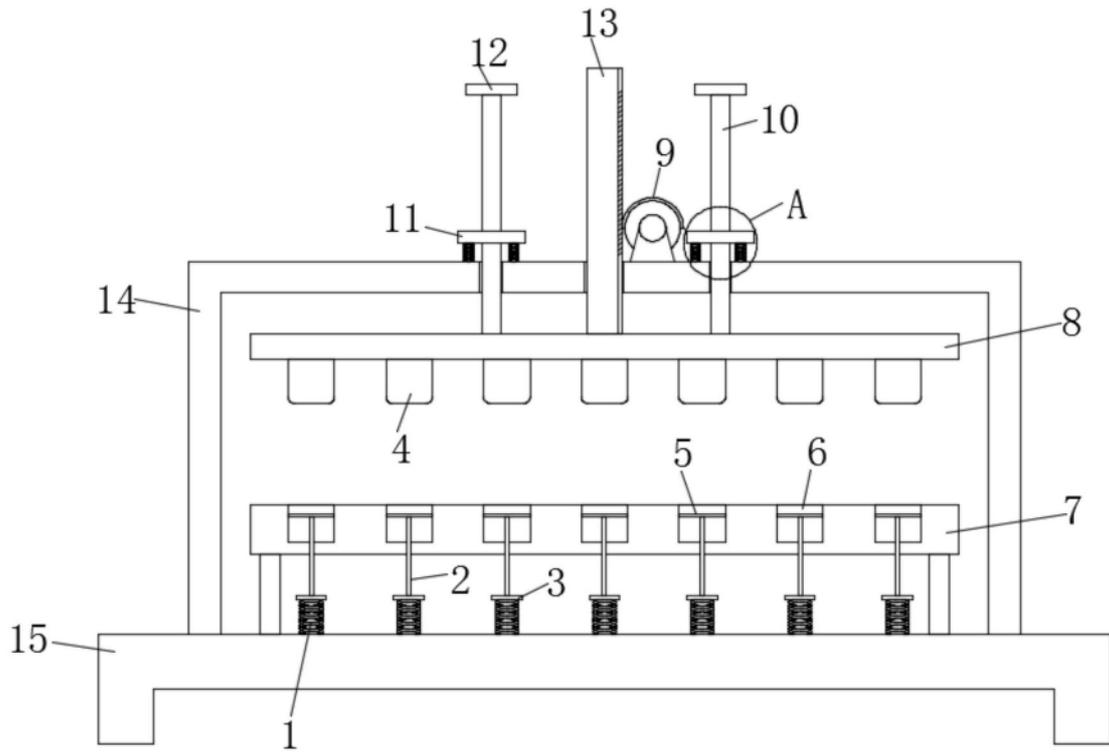


图1

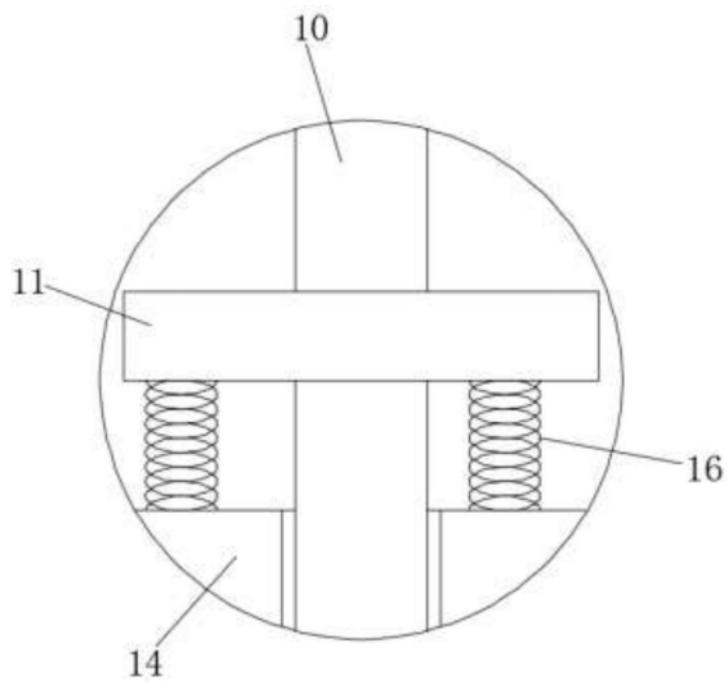


图2

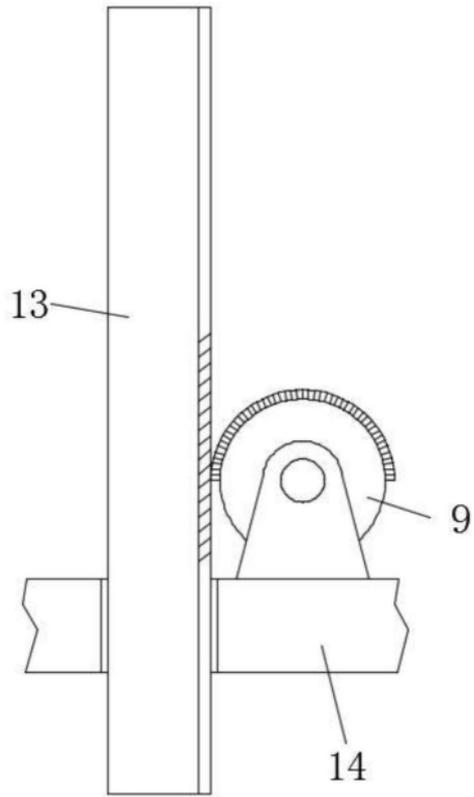


图3

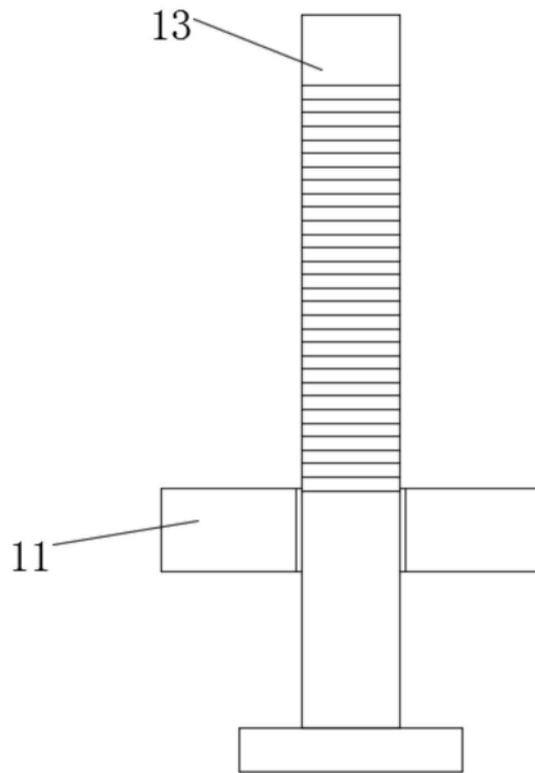


图4