



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216369905 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122548472.9

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 深圳市精燦鑫科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街
道大康社区莘塘路41号

(72) 发明人 张爱民

(74) 专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有
限公司 44477

代理人 赵英杰

(51) Int.Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

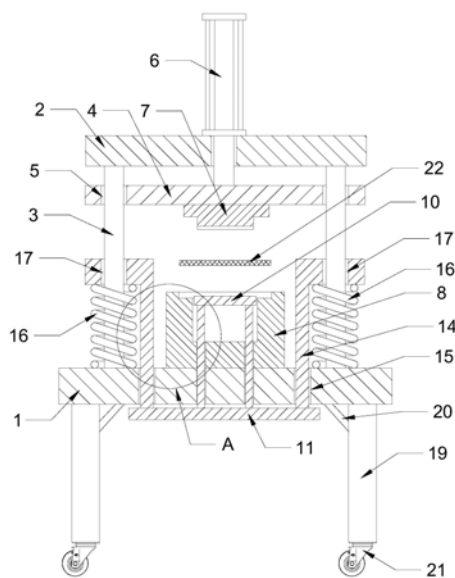
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有自动出料功能的五金件冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,涉及金属加工技术领域,包括机架,机架的上方设置有顶板,机架和顶板之间固定安装有数个定位杆,顶板的下侧设置有压板,压板上成型有数个第一通孔,定位杆一一对应间隙配合安装在第一通孔内,顶板的上侧固定安装有液压缸,液压缸的伸缩杆和压板相互固定连接,压板的下侧固定安装有冲压模,机架的上侧固定安装有固定模,冲压模设置在固定模的上方,冲压模内成型有顶出槽,顶出槽内上下滑动配合安装有顶出板,机架的下方设置有定位板,定位板和顶出板之间固定安装有数个顶针,定位板的左右两端均固定安装有直角架,直角架的上端和机架之间抵接安装有弹簧,直角架的上侧边沿高于固定模设置。



1. 一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,包括机架,其特征在于:机架的上方设置有顶板,机架和顶板之间固定安装有数个定位杆,顶板的下侧设置有压板,压板上成型有数个第一通孔,定位杆一一对应间隙配合安装在第一通孔内,顶板的上侧固定安装有液压缸,液压缸的伸缩杆和压板相互固定连接,压板的下侧固定安装有冲压模,机架的上侧固定安装有固定模,冲压模设置在固定模的上方,冲压模内成型有顶出槽,顶出槽内上下滑动配合安装有顶出板,机架的下方设置有定位板,定位板和顶出板之间固定安装有数个顶针,固定模和机架上均成型有数个顶针孔,顶针一一对应间隙配合安装在顶针孔内,定位板上侧的左右两端均固定安装有直角架,机架上成型有两个开槽,直角架的下端一一对应间隙配合安装在开槽内,直角架的上端和机架之间抵接安装有弹簧,直角架的上侧边沿高于固定模设置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,其特征在于:直角架的上端成型有数个第二通孔,定位杆一一对应间隙配合安装在两个直角架的第二通孔内。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,其特征在于:弹簧设置有数个,弹簧一一对应套设按在定位杆的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,其特征在于:固定模的上侧成型有板材放置槽,板材放置槽设置在顶出槽的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,其特征在于:机架下侧的端部均固定安装有立柱,立柱和机架之间相互垂直设置。

6. 根据权利要求5所述的一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,其特征在于:立柱和机架之间固定安装有三角定位架。

7. 根据权利要求5所述的一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,其特征在于:立柱的下端固定安装有万向轮。

一种具有自动出料功能的五金件冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,尤其是涉及一种具有自动出料功能的五金件冲压装置。

背景技术

[0002] 五金件,是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工,铸造得到的工具,用来固定东西、加工东西、装饰等。

[0003] 冲压是一种常用的五金件加工方式,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。但是,目前的金属板材冲压成型后需要人工取出,费时费力,冲压成型的金属板材(冲压件)有时会出现卡在模具内的情况,导致冲压效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,提供了一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,包括机架,机架的上方设置有顶板,机架和顶板之间固定安装有数个定位杆,顶板的下侧设置有压板,压板上成型有数个第一通孔,定位杆一一对应间隙配合安装在第一通孔内,顶板的上侧固定安装有液压缸,液压缸的伸缩杆和压板相互固定连接,压板的下侧固定安装有冲压模,机架的上侧固定安装有固定模,冲压模设置在固定模的上方,冲压模内成型有顶出槽,顶出槽内上下滑动配合安装有顶出板,机架的下方设置有定位板,定位板和顶出板之间固定安装有数个顶针,固定模和机架上均成型有数个顶针孔,顶针一一对应间隙配合安装在顶针孔内,定位板上侧的左右两端均固定安装有直角架,机架上成型有两个开槽,直角架的下端一一对应间隙配合安装在开槽内,直角架的上端和机架之间抵接安装有弹簧,直角架的上侧边沿高于固定模设置。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:直角架的上端成型有数个第二通孔,定位杆一一对应间隙配合安装在两个直角架的第二通孔内。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:弹簧设置有数个,弹簧一一对应套设按在定位杆的外侧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:固定模的上侧成型有板材放置槽,板材放置槽设置在顶出槽的上方。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:机架下侧的端部均固定安装有立柱,立柱和机架之间相互垂直设置。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:立柱和机架之间固定安装有三角定位架。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:立柱的下端固定安装有万向轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将金属板材放置到固定模上,液压缸带动压板下降,压板压住两个直角架,弹簧逐渐压缩实现冲压缓冲,同时压板带动冲压模下降,冲压模合模在固定模上,使得金属板材产生塑性变形,从而实现冲压加工,加工完成后,

液压缸带动压板上升,弹簧带动直角架上升复位,直角架上升时通过定位板和顶针控制顶出板向上运动,顶出板自动顶出冲压完成的金属板材,实现自动出料,提高了冲压的效率。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型冲压前的剖面结构示意图。

[0016] 图2是图1的A处放大结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型冲压时的剖面结构示意图。

[0018] 图4是图3的B处放大结构示意图。

[0019] 图中所示:1、机架;2、顶板;3、定位杆;4、压板;5、第一通孔;6、液压缸;7、冲压模;8、固定模;9、顶出槽;10、顶出板;11、定位板;12、顶针;13、顶针孔;14、直角架;15、开槽;16、弹簧;17、第二通孔;18、板材放置槽;19、立柱;20、三角定位架;21、万向轮;22、金属板材。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,一种具有自动出料功能的五金件冲压装置,包括机架1,机架1的上方设置有顶板2,机架1和顶板2之间固定安装有数个定位杆3,顶板2的下侧设置有压板4,压板4上成型有数个第一通孔5,定位杆3一一对应间隙配合安装在第一通孔5内,顶板2的上侧固定安装有液压缸6,液压缸6的伸缩杆和压板4相互固定连接,压板4的下侧固定安装有冲压模7,机架1的上侧固定安装有固定模8,冲压模7设置在固定模8的上方,冲压模7内成型有顶出槽9,顶出槽9内上下滑动配合安装有顶出板10,机架1的下方设置有定位板11,定位板11和顶出板10之间固定安装有数个顶针12,固定模8和机架1上均成型有数个顶针孔13,顶针12一一对应间隙配合安装在顶针孔13内,定位板11上侧的左右两端均固定安装有直角架14,机架1上成型有两个开槽15,直角架14的下端一一对应间隙配合安装在开槽15内,直角架14的上端和机架1之间抵接安装有弹簧16,直角架14的上侧边沿高于固定模8设置;

[0022] 其原理是:将金属板材22放置到固定模8上,液压缸6带动压板4下降,压板4压住两个直角架14,弹簧16逐渐压缩实现冲压缓冲,同时压板4带动冲压模7下降,冲压模7合模在固定模8上,使得金属板材22产生塑性变形,从而实现冲压加工,加工完成后,液压缸6带动压板4上升,弹簧16带动直角架14上升复位,直角架14上升时通过定位板11和顶针12控制顶出板10向上运动,顶出板10自动顶出冲压完成的金属板材22,实现自动出料,提高了冲压的效率。

[0023] 作为本实用新型进一步的方案:直角架14的上端成型有数个第二通孔17,定位杆3一一对应间隙配合安装在两个直角架14的第二通孔17内;使得直角架14的上下运动更加稳定。

[0024] 作为本实用新型进一步的方案:弹簧16设置有数个,弹簧16一一对应套设按在定位杆3的外侧;使得弹簧16的安装更加稳定。

[0025] 作为本实用新型进一步的方案:固定模8的上侧成型有板材放置槽18,板材放置槽18设置在顶出槽9的上方;未冲压加工的金属板材22可以预先放置在板材放置槽18内,便于冲压定位。

[0026] 作为本实用新型进一步的方案:机架1下侧的端部均固定安装有立柱19,立柱19和机架1之间相互垂直设置;立柱19能够撑起机架1,让机架1的高度能够方便于作业人员进行操作。

[0027] 作为本实用新型进一步的方案:立柱19和机架1之间固定安装有三角定位架20;使得立柱19的安装更加稳定。

[0028] 作为本实用新型进一步的方案:立柱19的下端固定安装有万向轮21;能够方便于机架1的搬运。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

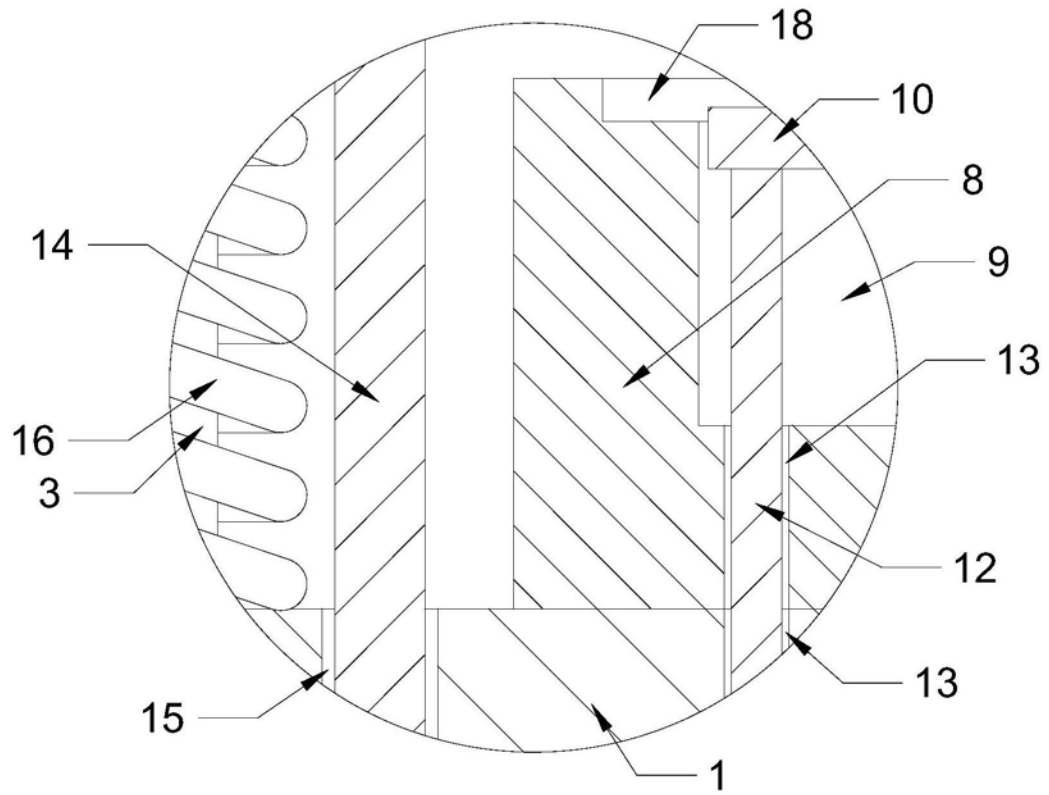


图2

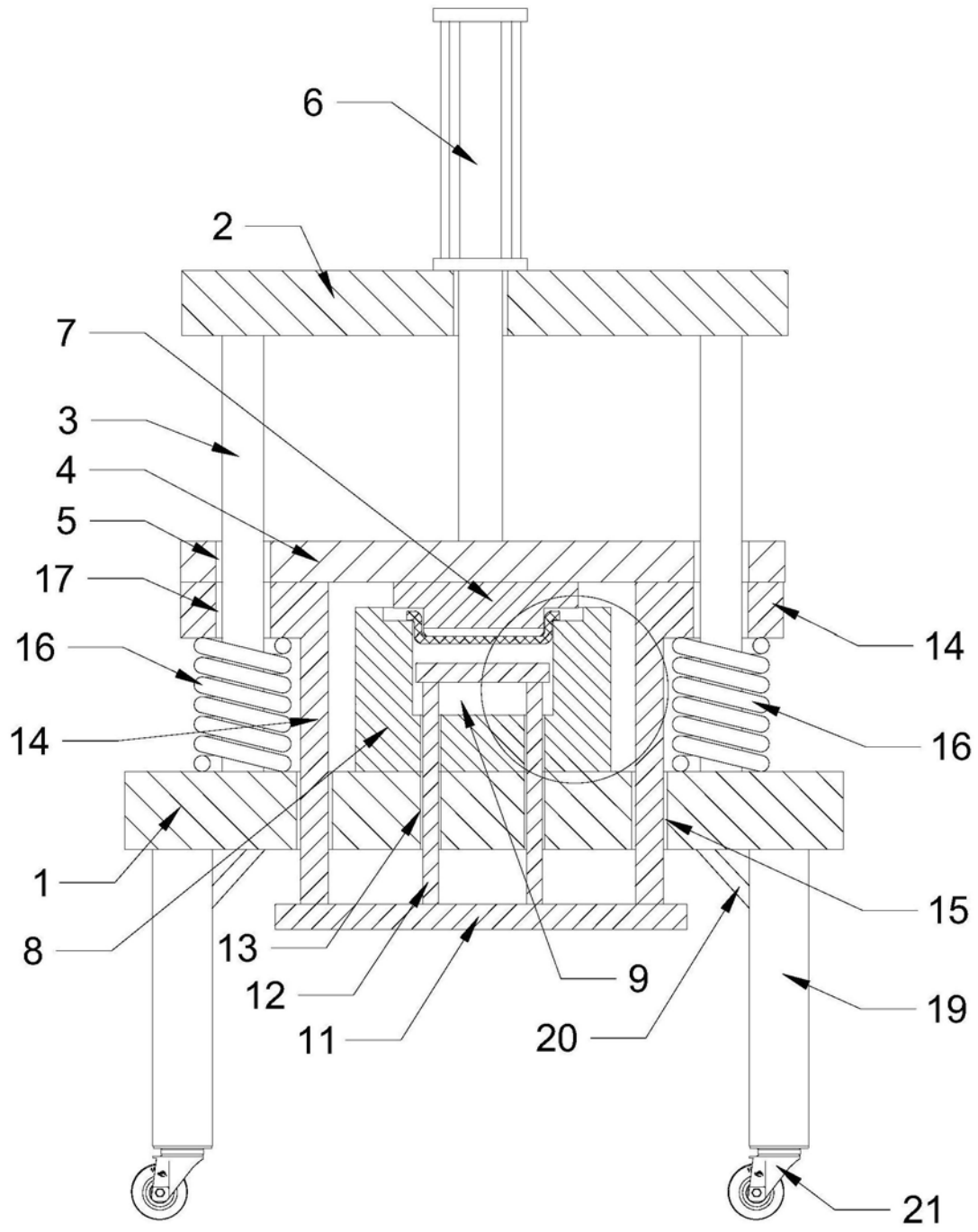


图3

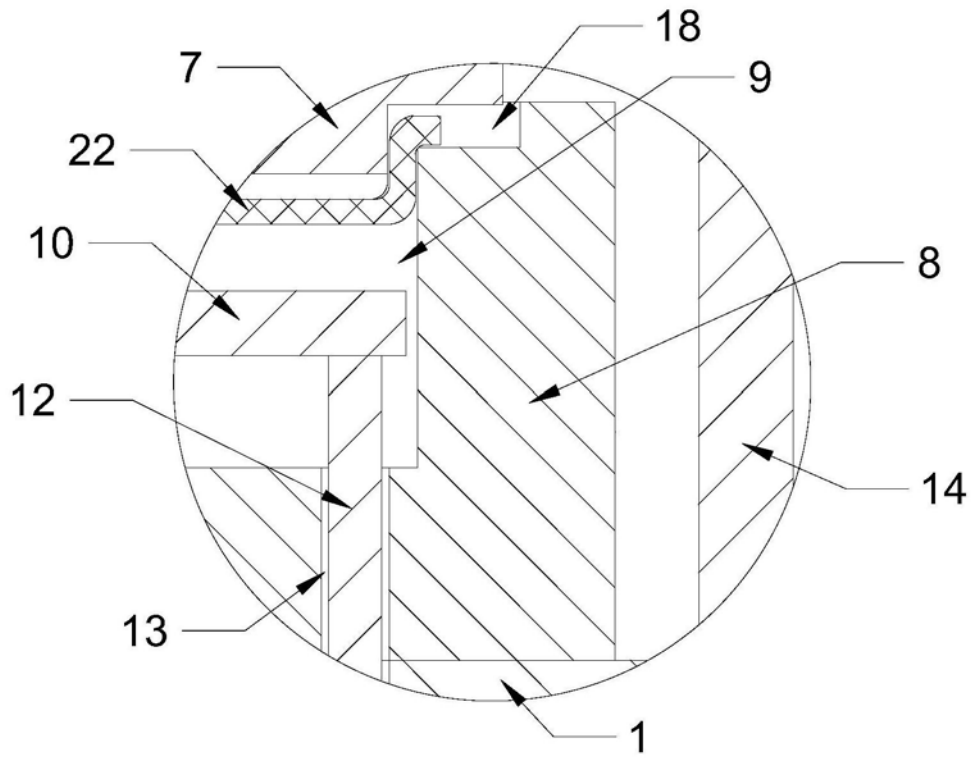


图4