



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211161486 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922218058.4

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 湖北腾欣汽车零部件有限公司
地址 438300 湖北省黄冈市麻城经济开发区仙福工业园

(72)发明人 胡剑

(74)专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

代理人 童思明

(51) Int. Cl.

B21D 37/08(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

B21D 53/88(2006.01)

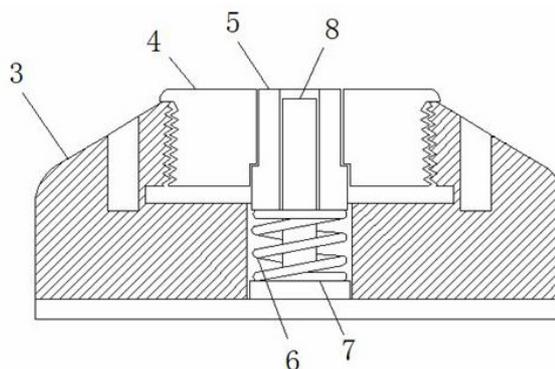
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

汽车金属配件生产用多工位冲压装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车配件冲压技术领域,且公开了汽车金属配件生产用多工位冲压装置,包括固定基座,所述固定基座的上端固定安装有下模基座,下模基座上固定安装有均匀分布的下模装置,下模装置内部的左右两端均固定安装有固定块,两个固定块之间活动安装有第一模块,第一模块的底部固定安装有第一弹簧。该装置,通过驱动装置带动上模基座向下运动,上模基座中的冲压块对零件进行冲压,第一模块冲压出一个形状,在经过第二模块时,冲压出第二个形状,第一模块在经过上模的冲压之后,在第一弹簧的作用下被反弹,从而可以挤出零件,三个模块可以同时工作在一个零件上,减少了操作的步骤,节省了时间。



1. 汽车金属配件生产用多工位冲压装置,包括固定基座(1),其特征在于:所述固定基座(1)的上端固定安装有下列基座(2),下模基座(2)上固定安装有均匀分布的下模装置(3),下模装置(3)内部的左右两端均固定安装有固定块(4),两个固定块(4)之间活动安装有第一模块(5),第一模块的底部固定安装有第一弹簧(6),第一弹簧(6)的下端固定安装在固定板(7)的上端,固定板(7)固定安装在下模装置(3)内部的底端,固定板(7)的顶端固定安装有第二模块(8),下模装置(3)的前端活动安装有第三模块(9),第三模块(9)的前端固定安装有稳定基座(10),稳定基座(10)的前端固定安装有连接杆(11),连接杆(11)活动安装在固定框架(12)的内部,下模基座(2)的左右两端均固定安装有支撑杆(13),支撑杆(13)的上端固定安装有上模支撑板(14),上模支撑板(14)的底端固定安装有均匀分布的上模基座(15),上模基座(15)的左右两端均固定安装有导向杆(16),上模基座(15)的内部活动安装有冲压块(17)。

2. 根据权利要求1所述的汽车金属配件生产用多工位冲压装置,其特征在于:所述连接杆(11)的前端延伸至固定框架(12)的内部,连接杆(11)的前端固定安装有限位板(18),限位板(18)与固定框架(12)之间固定安装有第二弹簧(19)。

3. 根据权利要求1所述的汽车金属配件生产用多工位冲压装置,其特征在于:所述第三模块(9)为尖头设计。

4. 根据权利要求1所述的汽车金属配件生产用多工位冲压装置,其特征在于:所述稳定基座(10)为斜坡设计。

5. 根据权利要求1所述的汽车金属配件生产用多工位冲压装置,其特征在于:所述下模装置(3)的左右两端均固定安装有与导向管。

6. 根据权利要求1所述的汽车金属配件生产用多工位冲压装置,其特征在于:所述上模基座(15)的顶端固定安装在驱动装置(20)的下端,驱动装置(20)的下端固定安装有与上模基座(15)相对应的固定杆(21),固定杆(21)的下端为斜坡设计,与稳定基座(10)的斜坡相对应。

汽车金属配件生产用多工位冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件冲压技术领域,具体为汽车金属配件生产用多工位冲压装置。

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,汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的,仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中,也有大量冲压件。

[0003] 冲压工艺是由于传统的机械加工来说有节约材料和资源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品,因为它的用途越来越广泛,但是随着汽车行业的快速发展,越来越多的汽车零件形状复杂,无法依次完成冲压成型,这对冲压设备提出了更高的要求,而且在冲压是,无法完成多位置的冲压,大部分只能对产品的上端进行冲压,而无法冲压侧边,所以需要一种装置既可以完成对产品的上端进行冲压,也可以完成对产品的侧边进行冲压。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了汽车金属配件生产用多工位冲压装置,具备不仅可以对产品进行上端的冲压,而且可以同时完成对零件的侧边进行冲压,冲压效率高等优点,解决了目前大部分冲压装置在冲压零件侧边是需要对零件进行手动翻转的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述不仅可以对产品进行上端的冲压,而且可以同时完成对零件的侧边进行冲压,冲压效率高等目的,本实用新型提供如下技术方案:汽车金属配件生产用多工位冲压装置,包括固定基座,所述固定基座的上端固定安装有下模基座,下模基座上固定安装有均匀分布的下模装置,下模装置内部的左右两端均固定安装有固定块,两个固定块之间活动安装有第一模块,第一模块的底部固定安装有第一弹簧,第一弹簧的下端固定安装在固定板的上端,固定板固定安装在下模装置内部的底端,固定板的顶端固定安装有第二模块,下模装置的前端活动安装有第三模块,第三模块的前端固定安装有稳定基座,稳定基座的前端固定安装有连接杆,连接杆活动安装在固定框架的内部,下模基座的左右两端均固定安装有支撑杆,支撑杆的上端固定安装有上模支撑板,上模支撑板的底端固定安装有均匀分布的上模基座,上模基座的左右两端均固定安装有导向杆,上模基座的内部活动安装有冲压块。

[0008] 优选的,所述连接杆的前端延伸至固定框架的内部,连接杆的前端固定安装有限位板,限位板与固定框架之间固定安装有第二弹簧,通过驱动装置带动上模基座向下运动,

上模基座中的冲压块对零件进行冲压,第一模块冲压出一个形状,在经过第二模块时,冲压出第二个形状,第一模块在经过上模的冲压之后,在第一弹簧的作用下被反弹,从而可以挤出零件。

[0009] 优选的,所述第三模块为尖头设计,第三模块安装在下模装置的前端,通过驱动装置带动固定杆向下运动,固定杆向下运动的同时会挤压稳定基座,再配合稳定基座的斜坡设计,从而可以将第三模块向零件的放下挤压,因为第三模块的为尖头设计,所以可以将零件冲压成需要的形状。

[0010] 优选的,所述稳定基座为斜坡设计,稳定基座的右边固定安装有固定框架,在固定杆的作用下,稳定基座会向零件的方向靠近,在将零件冲压之后在弹簧的作用下会被复位,准备进行下一个动作。

[0011] 优选的,所述下模装置的左右两端均固定安装有与导向管,在上模基座向下冲压零件时,导向杆会进入相对应的导向管中,保证了在进行冲压过程中的稳定,不会让上模基座和下模装置的位置发生偏离。

[0012] 优选的,所述上模基座的顶端固定安装在驱动装置的下端,驱动装置的下端固定安装有与上模基座相对应的固定杆,固定杆的下端为斜坡设计,与稳定基座的斜坡相对应。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了汽车金属配件生产用多工位冲压装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该汽车金属配件生产用多工位冲压装置,通过驱动装置带动上模基座向下运动,上模基座中的冲压块对零件进行冲压,第一模块冲压出一个形状,在经过第二模块时,冲压出第二个形状,第一模块在经过上模的冲压之后,在第一弹簧的作用下被反弹,从而可以挤出零件,三个模块可以同时工作在一个零件上,减少了操作的步骤,节省了时间。

[0016] 2、该汽车金属配件生产用多工位冲压装置,通过驱动装置带动固定杆向下运动,固定杆向下运动的同时会挤压稳定基座,再配合稳定基座的斜坡设计,从而可以将第三模块向零件的放下挤压,因为第三模块的为尖头设计,所以可以将零件冲压成需要的形状,达到了可以对零件侧边进行冲压的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0018] 图2为本实用新型上模基座结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型下模装置结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型第三模块结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型结构侧视图。

[0022] 图中:1固定基座、2下模基座、3下模装置、4固定块、5第一模块、6第一弹簧、7固定板、8第二模块、9第三模块、10稳定基座、11连接杆、12固定框架、13支撑杆、14上模支撑杆、15上模基座、16导向杆、17冲压块、18限位板、19第二弹簧、20驱动装置、21固定杆。

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。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。

[0024] 请参阅图1-5,汽车金属配件生产用多工位冲压装置,包括固定基座1,固定基座1的上端固定安装有下列基座2,下模基座2上固定安装有均匀分布的下模装置3,下模装置3的左右两端均固定安装有与导向管,在上模基座15向下冲压零件时,导向杆16会进入相对应的导向管中,保证了在进行冲压过程中的稳定,不会让上模基座15和下模装置的位置发生偏离,下模装置3内部的左右两端均固定安装有固定块4,两个固定块4之间活动安装有第一模块5,第一模块的底部固定安装有第一弹簧6,第一弹簧6的下端固定安装在固定板7的上端,固定板7固定安装在下模装置3内部的底端,固定板7的顶端固定安装有第二模块8,下模装置3的前端活动安装有第三模块9,第三模块9为尖头设计,第三模块9安装在下模装置3的前端,通过驱动装置20带动固定杆21向下运动,固定杆21向下运动的同时会挤压稳定基座10,稳定基座10为斜坡设计,稳定基座10的右边固定安装有固定框架12,在固定杆21的作用下,稳定基座10会向零件的方向靠近,在将零件冲压之后在弹簧的作用下会被复位,准备进行下一个动作,再配合稳定基座10的斜坡设计,从而可以将第三模块9向零件的放下挤压,因为第三模块9的为尖头设计,所以可以将零件冲压成需要的形状,第三模块9的前端固定安装有稳定基座10,稳定基座10的前端固定安装有连接杆11,连接杆11的前端延伸至固定框架12的内部,连接杆11的前端固定安有限位板18,限位板18与固定框架12之间固定安装有第二弹簧19,通过驱动装置20带动上模基座15向下运动,上模基座15的顶端固定安装在驱动装置20的下端,驱动装置20的下端固定安装有与上模基座15相对应的固定杆21,固定杆21的下端为斜坡设计,与稳定基座10的斜坡相对应,上模基座15中的冲压块17对零件进行冲压,第一模块5冲压出一个形状,在经过第二模块8时,冲压出第二个形状,第一模块5在经过上模15的冲压之后,在第一弹簧6的作用下被反弹,从而可以挤出零件,连接杆11活动安装在固定框架12的内部,下模基座2的左右两端均固定安装有支撑杆13,支撑杆13的上端固定安装有上模支撑板14,上模支撑板14的底端固定安装有均匀分布的上模基座15,上模基座15的左右两端均固定安装有导向杆16,上模基座15的内部活动安装有冲压块17。

[0025] 工作原理:在使用时,通过驱动装置20带动上模基座15向下运动,上模基座15中的冲压块17对零件进行冲压,第一模块5冲压出一个形状,在经过第二模块8时,冲压出第二个形状,第一模块5在经过上模15的冲压之后,在第一弹簧6的作用下被反弹,从而可以挤出零件,三个模块可以同时工作在一个零件上,减少了操作的步骤,节省了时间,固定杆21向下运动,固定杆21向下运动的同时会挤压稳定基座10,再配合稳定基座10的斜坡设计,从而可以将第三模块9向零件的放下挤压,因为第三模块9的为尖头设计,所以可以将零件冲压成需要的形状,达到了可以将零件侧边进行冲压的效果。

[0026] 综上所述,该汽车金属配件生产用多工位冲压装置,通过改变了冲压的上模和下模,再配合第一模块5、第二模块8、第三模块9可以同时将零件冲压出我们想要的形状,节约了生产线长度和场地,同时也加快了生产的速度。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

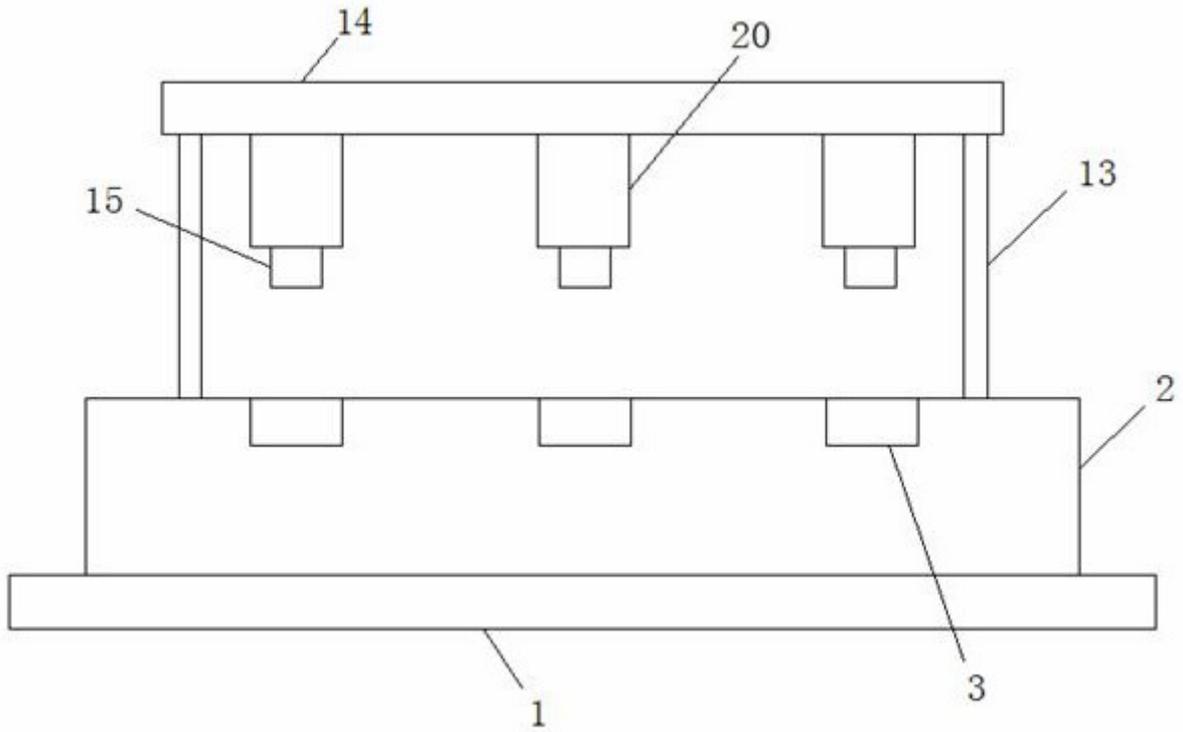


图1

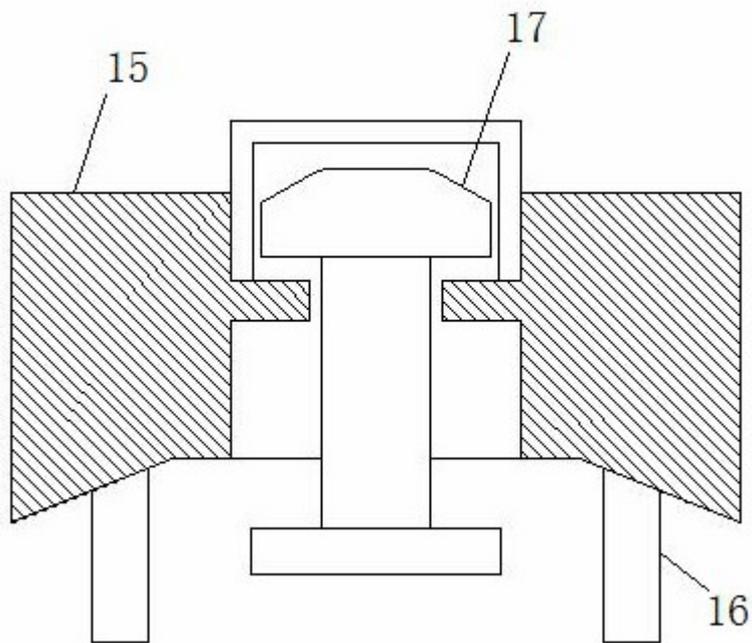


图2

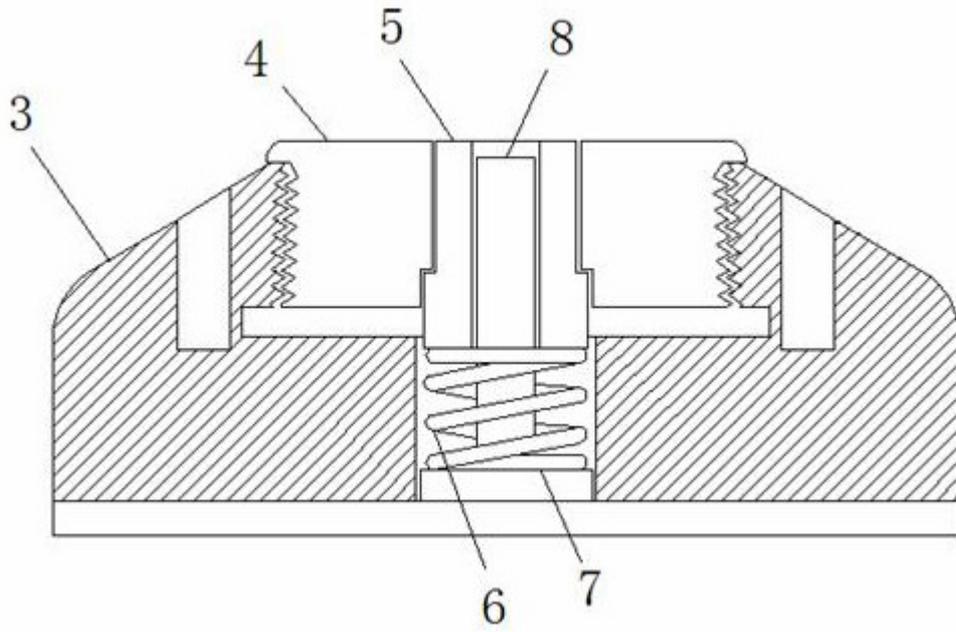


图3

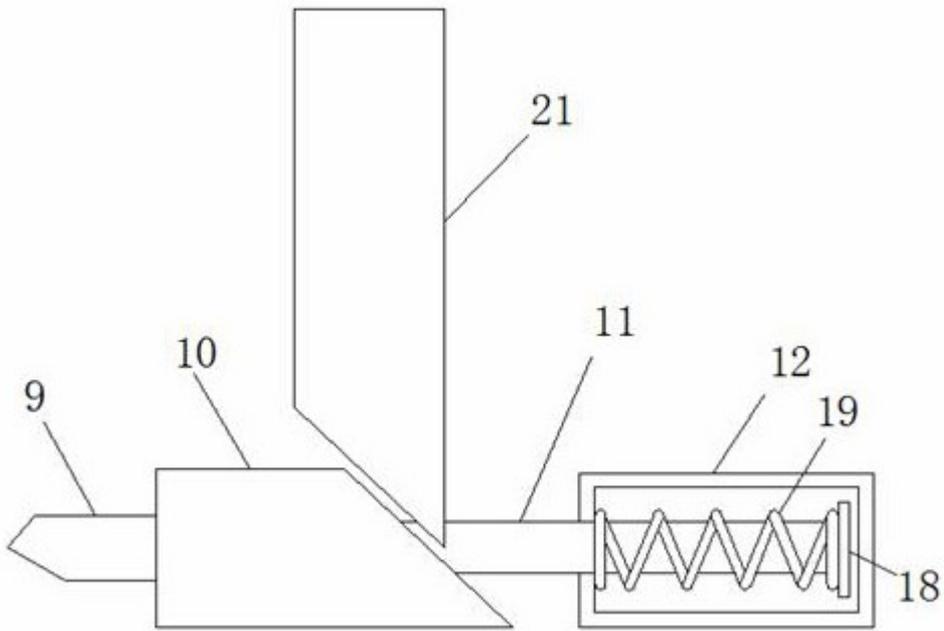


图4

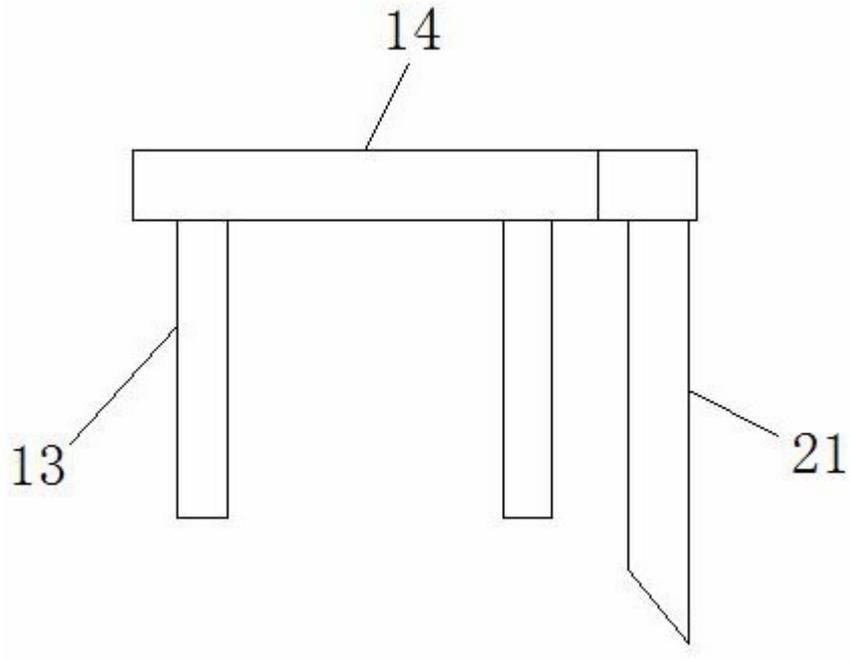


图5