(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222551962 U
(45)授权公告日 2025.03.04

(21)申请号 202421323340.3

(22)申请日 2024.06.11

(73)专利权人 恒硕(唐山)科技有限公司
地址 063000 河北省唐山市芦台经济开发区农业总公司五社区

(72)发明人 于胜智 崔洪兴

(74)专利代理机构 深圳宇凡网知识产权代理事务所(普通合伙) 44876
专利代理师 范国刚

(51)Int.Cl.
B21D 45/02(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

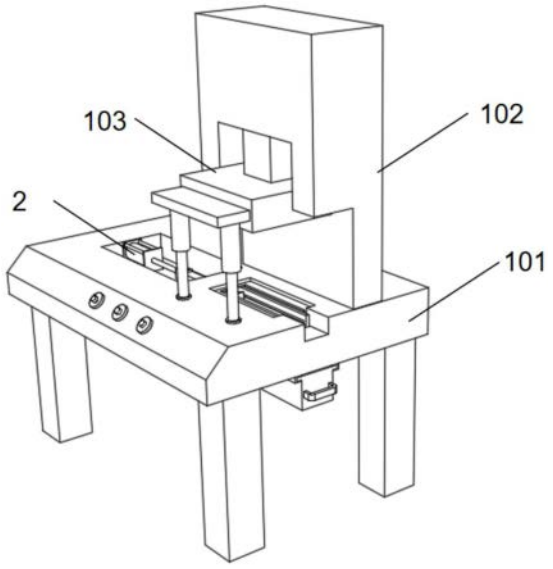
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效自动冲压设备

(57)摘要

本实用新型涉及自动冲压设备技术领域,且公开了一种高效自动冲压设备,包括工作台,所述工作台上端固定连接有固定架,所述固定架内部安装有冲压组件,所述工作台上表面内部设有冲压仓,所述冲压仓位于冲压组件的正下方,所述冲压仓一侧还设有推动仓,所述冲压仓以及推动仓中间通过连接孔相连接,所述冲压仓内部设有推动装置,所述冲压仓内部与工作台下表面中间利用斜置的卸料槽相连通。本实用新型利用限位杆限制冲压组件的冲压位置,气缸控制推料杆的移动来达到推动模型移动的效果,下端的收集盒对模型进行收集,相比于传统的冲压设备,无需工作人员手持设备对模型进行出料操作,工作效率更高。



CN 222551962 U

1.一种高效自动冲压设备,其特征在于,包括工作台(101),所述工作台(101)上端固定连接有固定架(102),所述固定架(102)内部安装有冲压组件(103),所述工作台(101)上表面内部设有冲压仓(108),所述冲压仓(108)位于冲压组件(103)的正下方,所述冲压仓(108)一侧还设有推动仓(110),所述冲压仓(108)以及推动仓(110)中间通过连接孔(111)相连接,所述冲压仓(108)内部设有推动装置(2),所述冲压仓(108)内部与工作台(101)下表面中间利用斜置的卸料槽(112)相连通。

2.根据权利要求1所述的一种高效自动冲压设备,其特征在于:所述冲压组件(103)外侧固定连接有顶板(104),所述顶板(104)下端的两个套管滑动连接在限位杆(105)外侧,所述限位杆(105)下端固定连接在工作台(101)上,所述工作台(101)下端还固定连接有四个支撑杆(106),所述工作台(101)的一侧为斜面,所述工作台(101)斜面上固定连接有三个控制按钮(107)。

3.根据权利要求2所述的一种高效自动冲压设备,其特征在于:所述冲压仓(108)的外侧设有开槽(109),所述工作台(101)下表面还固定连接有两个限位板(113),所述限位板(113)在开槽(109)的正下方,两个所述限位板(113)中间滑动连接有收集盒(114),所述收集盒(114)上端开口处与卸料槽(112)下端相连通。

4.根据权利要求3所述的一种高效自动冲压设备,其特征在于:所述推动装置(2)还包括气缸(201),所述气缸(201)下端固定连接在推动仓(110)内部,所述气缸(201)输出端固定连接有连接杆(202),所述连接杆(202)另一端固定连接在连接件(203)一侧,所述连接件(203)内部固定连接有旋转轴(204),所述旋转轴(204)外侧转动连接在推料杆(205)一端内部,所述推料杆(205)外侧滑动连接在连接孔(111)内部。

5.根据权利要求4所述的一种高效自动冲压设备,其特征在于:所述推料杆(205)外端固定连接有外板(206),所述外板(206)两侧滑动连接在立板(207)内部的限位槽(208)内部,两个所述立板(207)下端固定连接在冲压仓(108)内部呈对称分布,所述立板(207)上端还设有支撑板(209),所述支撑板(209)外侧固定连接在冲压仓(108)内部。

6.根据权利要求5所述的一种高效自动冲压设备,其特征在于:所述气缸(201)以及冲压组件(103)内部的动力传输设备与控制按钮(107)之间电性连接。

一种高效自动冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动冲压设备技术领域,更具体地涉及一种高效自动冲压设备。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓形状发生分离(冲裁),应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。

[0003] 现有的冲压设备加工出的模型有的较小,需要工作人员手持一些设备对样品进行推出的操作,这样会导致冲压设备工作时加压到手部的情况出现,存在一定的安全隐患,且冲压后的模型在推出过程中,还需要一定的收集设备对冲压后的模型进行收集,为此设计一种高效自动冲压设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种高效自动冲压设备,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种高效自动冲压设备,包括工作台,所述工作台上端固定连接有固定架,所述固定架内部安装有冲压组件,所述工作台上表面内部设有冲压仓,所述冲压仓位于冲压组件的正下方,所述冲压仓一侧还设有推动仓,所述冲压仓以及推动仓中间通过连接孔相连接,所述冲压仓内部设有推动装置,所述冲压仓内部与工作台下表面中间利用斜置的卸料槽相连通。

[0006] 优选的,所述冲压组件外侧固定连接有顶板,所述顶板下端的两个套管滑动连接在限位杆外侧,所述限位杆下端固定连接在工作台上,所述工作台下端还固定连接有四个支撑杆,所述工作台的一侧为斜面,所述工作台斜面上固定连接有三个控制按钮。

[0007] 优选的,所述冲压仓的外侧设有开槽,所述工作台下表面还固定连接有两个限位板,所述限位板在开槽的正下方,两个所述限位板中间滑动连接有收集盒,所述收集盒上端开口处与卸料槽下端相连通。

[0008] 优选的,所述推动装置还包括气缸,所述气缸下端固定连接在推动仓内部,所述气缸输出端固定连接有连接杆,所述连接杆另一端固定连接在连接件一侧,所述连接件内部固定连接有旋转轴,所述旋转轴外侧转动连接在推料杆一端内部,所述推料杆外侧滑动连接在连接孔内部。

[0009] 优选的,所述推料杆外端固定连接有外板,所述外板两侧滑动连接在立板内部的限位槽内部,两个所述立板下端固定连接在冲压仓内部呈对称分布,所述立板上端还设有支撑板,所述支撑板外侧固定连接在冲压仓内部。

[0010] 优选的,所述气缸以及冲压组件内部的动力传输设备与控制按钮之间电性连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、本实用新型通过在冲压组件的一侧设置推动装置,利用气缸控制推料杆在两个立板之间做往复运动,从而将冲压后的模型从冲压仓内部推出,无需工作人员使用工具对模型进行推动的操作,在提高冲压效率的同时还能保证工作人员工作时的安全性,工作效率更高。

[0013] 2、本实用新型通过在冲压仓的内部设置斜置的卸料槽与下端的收集盒进行连接,在气缸控制推料杆将冲压后的模型推出后通过卸料槽内部,然后堆积在收集盒内部进行收集,便于对冲压后的模型进行收集。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的工作台上端结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的工作台内部结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的推动装置结构示意图。

[0018] 附图标记为:101、工作台;102、固定架;103、冲压组件;104、顶板;105、限位杆;106、支撑杆;107、控制按钮;108、冲压仓;109、开槽;110、推动仓;111、连接孔;112、卸料槽;113、限位板;114、收集盒;2、推动装置;201、气缸;202、连接杆;203、连接件;204、旋转轴;205、推料杆;206、外板;207、立板;208、限位槽;209、支撑板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的新型结构并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型提供了一种高效自动冲压设备,包括工作台101,工作台101上端固定连接有固定架102,固定架102内部安装有冲压组件103,工作台101上表面内部设有冲压仓108,冲压仓108位于冲压组件103的正下方,冲压仓108一侧还设有推动仓110,冲压仓108以及推动仓110中间通过连接孔111相连接,冲压仓108内部设有推动装置2,冲压仓108内部与工作台101下表面中间利用斜置的卸料槽112相连通。

[0021] 进一步的,冲压组件103外侧固定连接有顶板104,顶板104下端的两个套管滑动连接在限位杆105外侧,限位杆105下端固定连接在工作台101上,工作台101下端还固定连接有四个支撑杆106,工作台101的一侧为斜面,工作台101斜面上固定连接有三个控制按钮107,冲压组件103在运作时会做上下的往复运动,利用两个支撑杆106来限制冲压组件103的冲压位置,避免出现冲压位置偏移的情况,保证正常的冲压工作。

[0022] 进一步的,冲压仓108的外侧设有开槽109,工作台101下表面还固定连接有两个限位板113,限位板113在开槽109的正下方,两个限位板113中间滑动连接有收集盒114,收集盒114上端开口处与卸料槽112下端相连通。推料杆205将冲压后的模型推出到卸料槽112后,掉落在收集盒114内部进行收集,便于对冲压后的模型进行收集,便于后续的转移以及

存放。

[0023] 进一步的,推动装置2还包括气缸201,气缸201下端固定连接在推动仓110内部,气缸201输出端固定连接有连接杆202,连接杆202另一端固定连接在连接件203一侧,连接件203内部固定连接有旋转轴204,旋转轴204外侧转动连接在推料杆205一端内部,推料杆205外侧滑动连接在连接孔111内部,推料杆205外端固定连接有外板206,外板206两侧滑动连接在立板207内部的限位槽208内部,两个立板207下端固定连接在冲压仓108内部呈对称分布,立板207上端还设有支撑板209,支撑板209外侧固定连接在冲压仓108内部,气缸201运作时控制连接杆202带动推料杆205做往复运动,可将冲压后的模型从冲压位置推送到卸料槽112的上端,再由收集盒114进行收集,外板206移动的位置由两个立板207进行限制,避免推送的位置出现偏移。

[0024] 进一步的,气缸201以及冲压组件103内部的动力传输设备与控制按钮107之间电性连接,工作人员可利用控制按钮107来控制冲压组件103以及气缸201的运作,从而进行冲压以及推料的工作。

[0025] 本实用新型的工作原理:使用时,工作人员将原材料放置在支撑板209上,按动控制按钮107控制冲压组件103内部的动力传输设备控制冲压组件103工作,利用下端的模具对原材料进行冲压工作而制造模具,再控制气缸201运作,控制连接杆202带动外侧的推料杆205做往复运动,将冲压后的模型从冲压位置推动到卸料槽112的上端,再通过卸料槽112内部掉落到收集盒114内部进行收集,便于后续的转移,无需工作人员使用设备将冲压后的模型移出,提高工作效率的同时还能保证工作人员的人身安全。

[0026] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0027] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0028] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

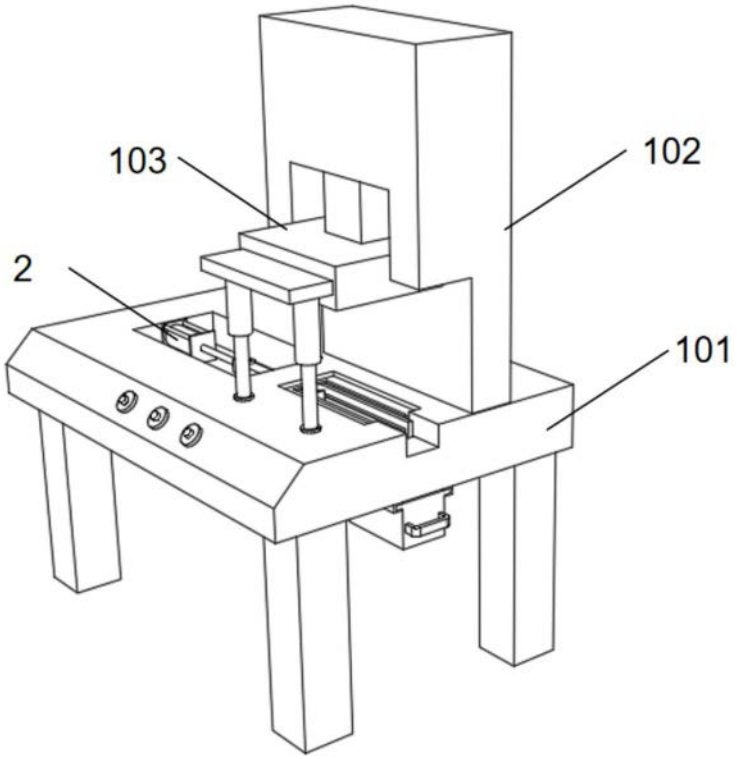


图1

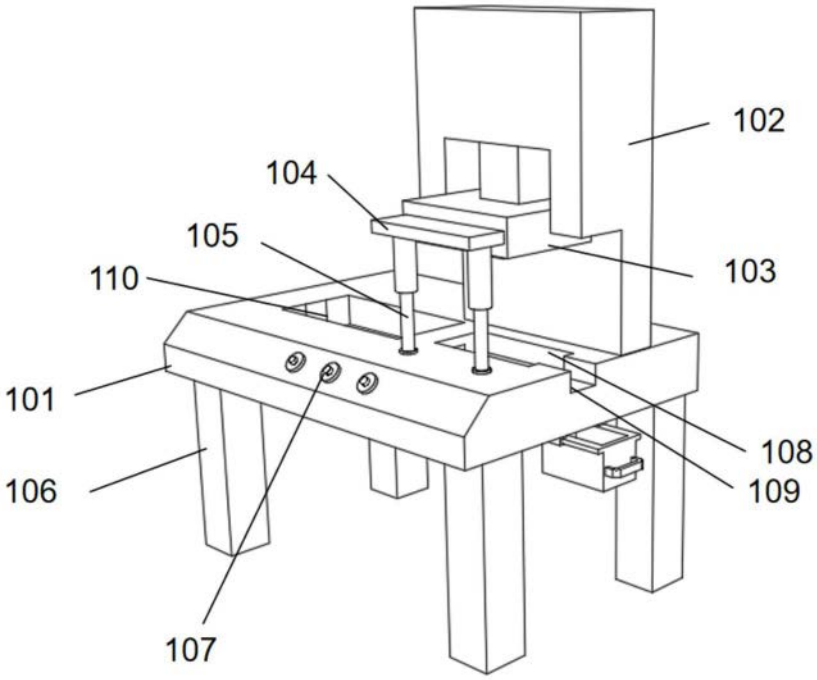


图2

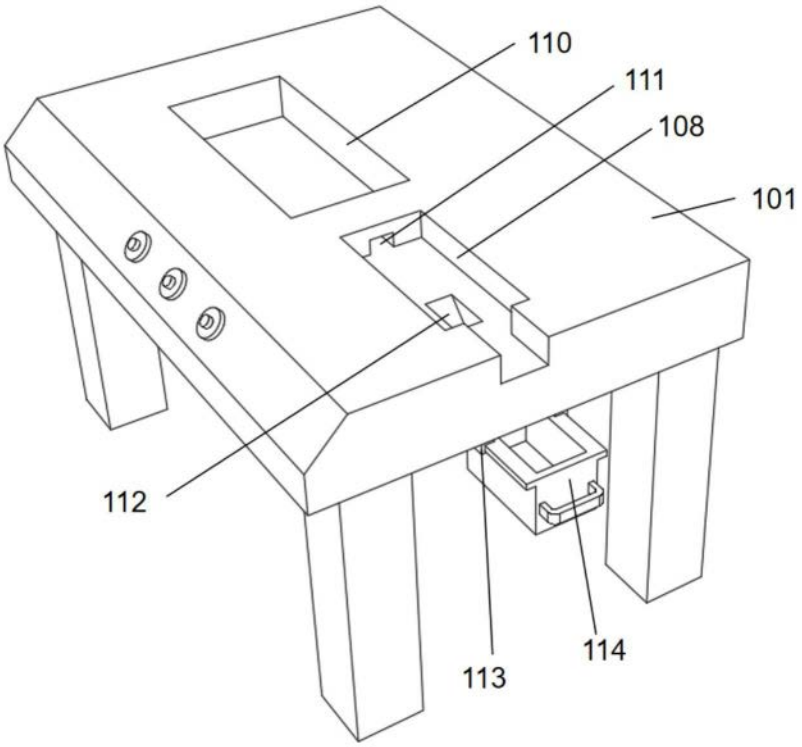


图3

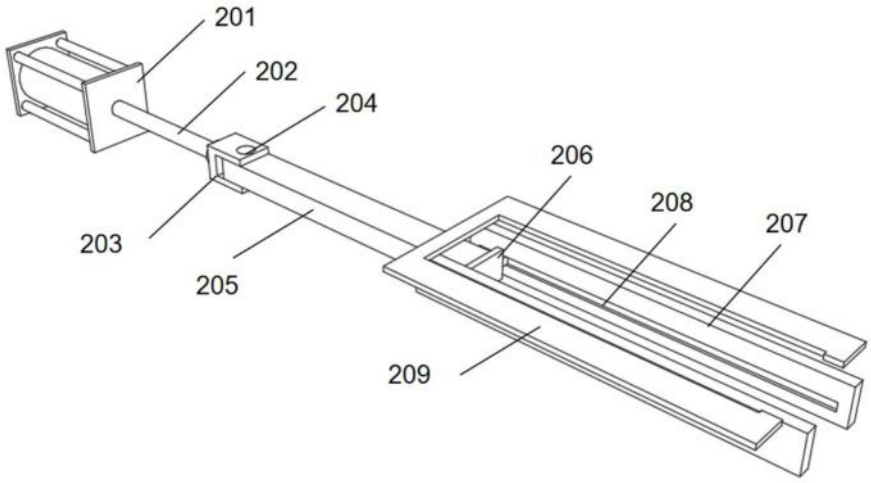


图4