



(21) 申请号 202323572323.1

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 重庆坤辰模具制造有限公司

地址 402260 重庆市江津区德感街道工业园区东和路158号附2号(莱顺机械制造2号厂房幢1-1)

(72) 发明人 杨洪万

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 魏江宁

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 35/00 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

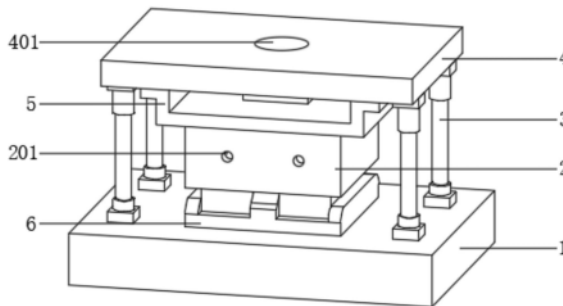
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲压整形模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种冲压整形模具,属于冲压整形模具技术领域,包括:底座和顶模模具,所述底座的表面安装有底模模具,所述底模模具的表面设置有整形板,所述冲压整形箱的内部安装有多组与冲压槽相匹配的多组冲压块,多组所述冲压块的内部滑动连接有限位块,所述安装板的顶部安装有驱动箱,所述驱动箱的内部安装有气缸,所述气缸的底部连接有驱动杆,所述驱动杆的另一端与限位块相连接,通过底座、冲压整形箱、多组冲压块、顶模模具、连接孔、底模模具、整形板和冲压槽的配合使用对材料进行冲压整形加工,气缸和驱动杆带动限位块在多组冲压块的中间进行移动,使限位块可以对材料进行限位固定,提高冲压整形的精确度。



1. 一种冲压整形模具,其特征在于,包括:底座(1)和顶模模具(4),所述顶模模具(4)的顶部开设有连接孔(401),所述底座(1)的表面安装有底模模具(6),所述底模模具(6)的表面设置有整形板(602),所述整形板(602)的四周设置有多组冲压槽(603),所述顶模模具(4)的底部安装有安装板(5),所述安装板(5)的底部安装有冲压整形箱(2),所述冲压整形箱(2)的内部安装有多组与冲压槽(603)相匹配的多组冲压块(202),多组所述冲压块(202)的内部滑动连接有限位块(7),所述安装板(5)的顶部安装有驱动箱(501),所述驱动箱(501)的内部安装有气缸(8),所述气缸(8)的底部连接有驱动杆(801),所述驱动杆(801)的另一端与限位块(7)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压整形模具,其特征在于:多组所述冲压槽(603)的内部安装有导向杆(601),多组所述冲压块(202)的内部开设有与导向杆(601)相匹配的导向孔(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压整形模具,其特征在于:所述限位块(7)的四周开设有多组与冲压块(202)相匹配的滑槽(701),多组所述滑槽(701)滑动连接在冲压块(202)的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压整形模具,其特征在于:所述限位块(7)的底部设置有橡胶垫(702),所述橡胶垫(702)与整形板(602)的顶部相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压整形模具,其特征在于:所述冲压整形箱(2)侧面开设有多组第一安装孔(201),多组所述第一安装孔(201)与冲压块(202)相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压整形模具,其特征在于:所述安装板(5)的两端开设有多组第二安装孔(502),多组所述第二安装孔(502)与顶模模具(4)的底部相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种冲压整形模具,其特征在于:所述底座(1)表面均匀分布的安装有多组导柱组件(3),多组所述导柱组件(3)的顶部与顶模模具(4)的底部相连接。

## 一种冲压整形模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于实训平台技术领域,具体涉及一种冲压整形模具。

### 背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。而冲压整形模具也是冲压模具中的一种,需要在冲压候同时整形继而到达所需的零件的边缘整形冲制效果。

[0003] 在申请号CN201620323011.8中公开的一种冲压整形模具,包括模架,位于所述模架内的模板,所述模架上固接有驱动机构,所述驱动机构的输出端连接有冲压板,所述冲压板位于模板的正上方,所述模板的两侧设有固设在模架上的检测机构,所述模架的一侧设有连接于模板的输送机构,工件置于所述输送机构上,所述驱动机构、检测机构以及输送机构均连接于固设在模架上的控制器。本实用新型通过设置输送机构,能够实现工件的自动上料,降低了人工上料的危险性以及工人的劳动强度。通过设置检测机构对工件是否处于待冲压整形位置进行检测,进一步的提高了工人的人身安全,且提高了加工效率。

[0004] 但是上述方案中的冲压整形模具的冲压效果较差,在冲压过程中不便于对材料进行限位,导致冲压的精确度较低,影响了加工产品的质量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冲压整形模具,旨在解决现有技术中的一般的冲压整形模具的冲压效果较差,在冲压过程中不便于对材料进行限位,导致冲压的精确度较低,影响了加工产品的质量。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种冲压整形模具,包括:底座和顶模模具,所述顶模模具的顶部开设有连接孔,所述底座的表面安装有底模模具,所述底模模具的表面设置有整形板,所述整形板的四周设置有多组冲压槽,所述顶模模具的底部安装有安装板,所述安装板的底部安装有冲压整形箱,所述冲压整形箱的内部安装有多组与冲压槽相匹配的多组冲压块,多组所述冲压块的内部滑动连接有限位块,所述安装板的顶部安装有驱动箱,所述驱动箱的内部安装有气缸,所述气缸的底部连接有驱动杆,所述驱动杆的另一端与限位块相连接。

[0008] 作为本实用新型一种优选的方案,多组所述冲压槽的内部安装有导向杆,多组所述冲压块的内部开设有与导向杆相匹配的导向孔。

[0009] 作为本实用新型一种优选的方案,所述限位块的四周开设有多组与冲压块相匹配的滑槽,多组所述滑槽滑动连接在冲压块的表面。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述限位块的底部设置有橡胶垫,所述橡胶垫与整形板的顶部相匹配。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述冲压整形箱侧面开设有多组第一安装孔,

多组所述第一安装孔与冲压块相匹配。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述安装板的两端开设有多组第二安装孔,多组所述第二安装孔与顶模模具的底部相连接。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述底座表面均匀分布的安装有多组导柱组件,多组所述导柱组件的顶部与顶模模具的底部相连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本方案通过底座、冲压整形箱、多组冲压块、顶模模具、连接孔、底模模具、整形板和冲压槽的配合使用对材料进行冲压整形加工,将材料加工成合适的形状,在加工过程中,气缸和驱动杆带动限位块在多组冲压块的中间进行移动,使限位块可以对材料进行限位固定,将材料稳定的安装在整形板的表面,提高冲压整形的精确度,避免材料的浪费,提升生产效率。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的底模模具结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的冲压整形箱内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的限位块结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、冲压整形箱;201、第一安装孔;202、冲压块;203、导向孔;3、导柱组件;4、顶模模具;401、连接孔;5、安装板;501、驱动箱;502、第二安装孔;6、底模模具;601、导向杆;602、整形板;603、冲压槽;7、限位块;701、滑槽;702、橡胶垫;8、气缸;801、驱动杆。

## 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] 实施例

[0025] 请参阅图1-4,本实施例提供的技术方案如下:

[0026] 一种冲压整形模具,包括:底座1和顶模模具4,顶模模具4的顶部开设有连接孔401,底座1的表面安装有底模模具6,底模模具6的表面设置有整形板602,整形板602的四周设置有多组冲压槽603,顶模模具4的底部安装有安装板5,安装板5的底部安装有冲压整形箱2,冲压整形箱2的内部安装有多组与冲压槽603相匹配的多组冲压块202,多组冲压块202的内部滑动连接有限位块7,安装板5的顶部安装有驱动箱501,驱动箱501的内部安装有气缸8,气缸8的底部连接有驱动杆801,驱动杆801的另一端与限位块7相连接。

[0027] 在本实用新型的具体实施例中,通过顶模模具4和连接孔401带动冲压整形箱2和安装板5进行升降,当冲压整形箱2向下移动时带动多组冲压块202向下移动,使多组冲压块

202对放置在整形板602表面的材料进行冲压整形,在底模模具6和冲压槽603配合使用对材料进行冲压整形加工,将材料加工成合适的形状,在加工过程中,气缸8和驱动杆801带动限位块7进行升降,使限位块7对材料进行限位固定,将材料稳定的安装在整形板602的表面,提高冲压整形的精确度,避免材料的浪费,提升生产效率。

[0028] 具体的,多组冲压槽603的内部安装有导向杆601,多组冲压块202的内部开设有与导向杆601相匹配的导向孔203。

[0029] 在本实用新型的具体实施例中,通过导向杆601和导向孔203可以提高冲压块202移动时的稳定性,提升对材料的冲压效果。

[0030] 具体的,限位块7的四周开设有多组与冲压块202相匹配的滑槽701,多组滑槽701滑动连接在冲压块202的表面。

[0031] 在本实用新型的具体实施例中,通过滑槽701可以提高限位块7移动时的稳定性,方便限位块7对材料进行限位固定。

[0032] 具体的,限位块7的底部设置有橡胶垫702,橡胶垫702与整形板602的顶部相匹配。

[0033] 在本实用新型的具体实施例中,通过橡胶垫702可以在限位块7对材料进行限位固定时对材料进行保护,防止材料表面受损。

[0034] 具体的,冲压整形箱2侧面开设有多组第一安装孔201,多组第一安装孔201与冲压块202相匹配。

[0035] 在本实用新型的具体实施例中,通过多组第一安装孔201可以对多组冲压块202进行安装,方便调整冲压整形的形状。

[0036] 具体的,安装板5的两端开设有多组第二安装孔502,多组第二安装孔502与顶模模具4的底部相连接。

[0037] 在本实用新型的具体实施例中,通过第二安装孔502可以将安装板5和冲压整形箱2安装在顶模模具4的底部,方便对冲压整形箱2进行安装。

[0038] 具体的,底座1表面均匀分布的安装有多组导柱组件3,多组导柱组件3的顶部与顶模模具4的底部相连接。

[0039] 在本实用新型的具体实施例中,通过多组导柱组件3可以提高顶模模具4升降时的稳定性,提高冲压整形的精确度。

[0040] 工作原理:在使用时,将连接孔401与冲压设备相连接,气缸8与外界控制器相连接,将需要冲压整形的材料放置在整形板602的表面,在通过控制器启动气缸8带动驱动杆801和限位块7进行升降,在滑槽701的作用下限位块7在多组冲压块202的内部进行移动,当限位块7的底部与材料表面相接触时,对材料进行限位固定,在启动冲压设备带动顶模模具4向下移动,顶模模具4移动时带动冲压整形箱2和多组冲压块202进行移动,多组冲压块202对放置在底模模具6表面的材料进行冲压整形,在导向杆601和导向孔203的作用下可以提高冲压块202移动时的稳定性,提高冲压整形的精确度。

[0041] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

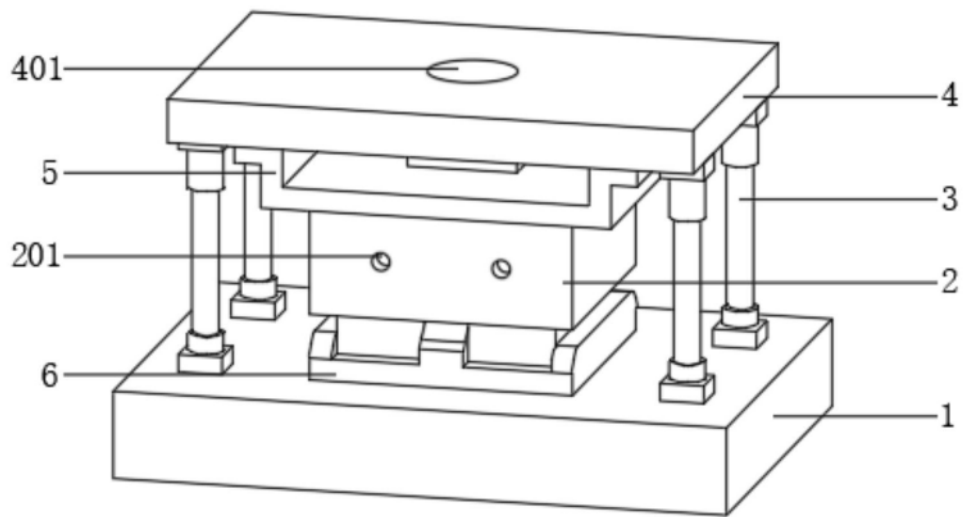


图1

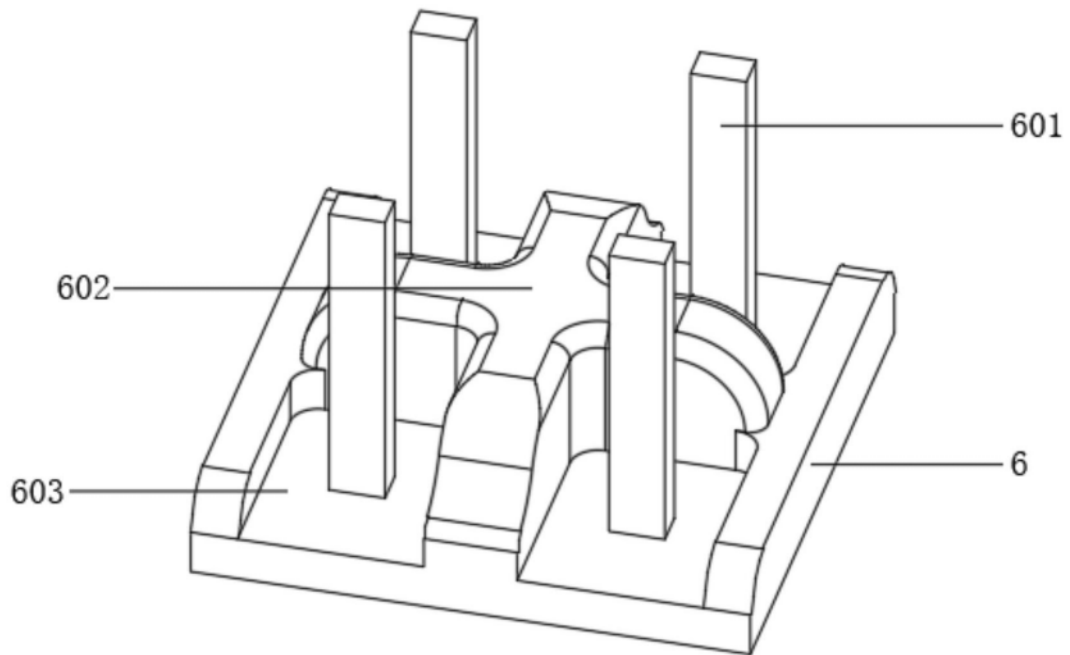


图2

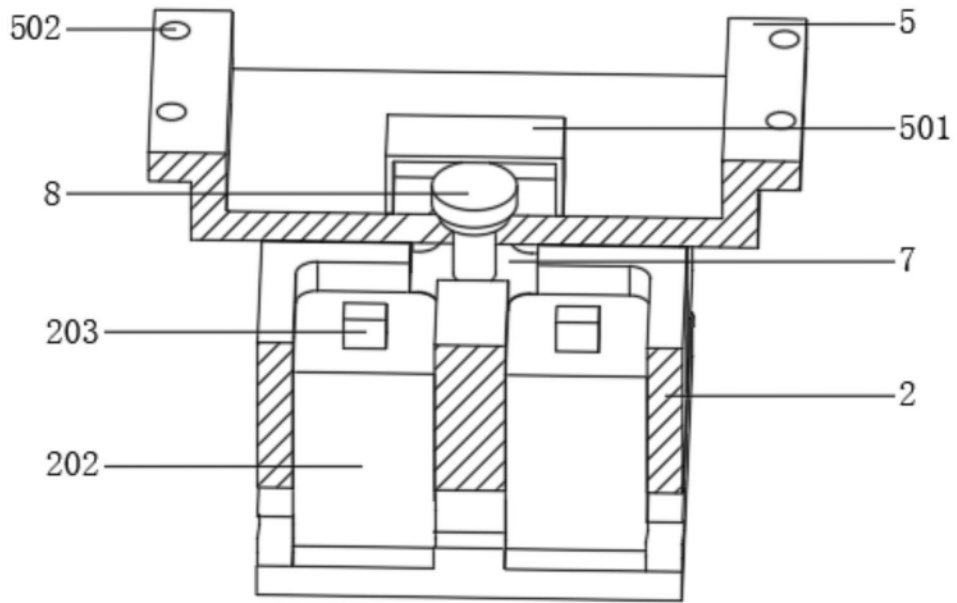


图3

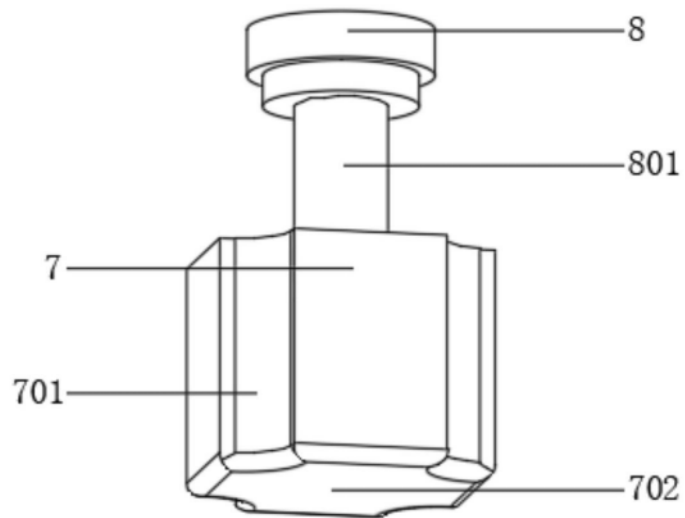


图4