



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107803424 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201711250780.5

(22)申请日 2017.12.01

(71)申请人 柳州市钜嘉机械有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市阳和
新区阳惠路3号厂房

(72)发明人 程志昌 王小华

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

代理人 张云枝

(51)Int.Cl.

B21D 28/14(2006.01)

B21D 28/34(2006.01)

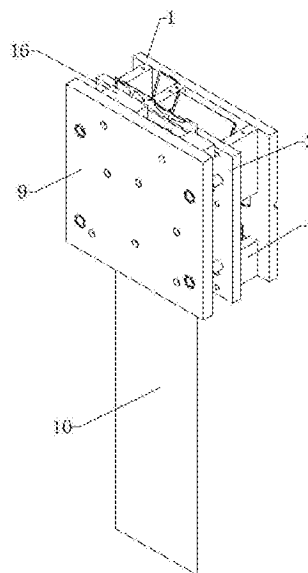
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种组合连续落料模

(57)摘要

本发明公开了一种组合连续落料模,包括下托板、下模座和上模座,所述下托板通过垫脚支撑有下模座,并所述下模座与所述下托板之间形成间隔空间;所述下模座背向间隔空间的一面设有不同零件的落料凹模和冲孔凹模,所述下模座的另一面对应每个落料凹模与冲孔凹模均设有位于间隔空间的滑料槽。有益效果在于:该落料模可以同时加工多个不同的零件,并可以同时带料冲孔,生产效率高,还提高了带料的利用率,操作简单方便。



1. 一种组合连续落料模,其特征在于:包括下托板、下模座和上模座,所述下托板通过垫脚支撑有下模座,并所述下模座与所述下托板之间形成间隔空间;所述下模座背向间隔空间的一面设有不同零件的落料凹模和冲孔凹模,所述下模座的另一面对应每个落料凹模与冲孔凹模均设有位于间隔空间的滑料槽;

所述下模座的四个端角均设有外导柱,所述外导柱通过滚珠导套与上模座连接,所述上模座与所述下模座对应的一面设有落料凸模和冲头组件;并所述落料凸模与所述落料凹模之间还设有卸料板,所述落料凸模凸出部分穿过卸料板与落料凹模配合,所述冲头组件穿过卸料板与冲孔凹模配合,且带料从所述卸料板与所述落料凹模、所述冲孔凹模之间穿过;

所述卸料板与所述上模座之间还设有多个弹簧,且所述上模座与所述卸料板之间通过限位螺杆连接。

2. 根据权利要求1所述一种组合连续落料模,其特征在于:所述垫脚设置有多个,将所述下托板与所述下模座之间的空间分隔成不同的空间,能够安装不同的滑料槽并排出不同落料的零件。

3. 根据权利要求1所述一种组合连续落料模,其特征在于:所述限位螺杆一端与所述卸料板螺纹连接,另一端穿过所述上模座并与所述上模座活动连接。

4. 根据权利要求1所述一种组合连续落料模,其特征在于:所述卸料板与所述下模座之间通过导料销连接。

5. 根据权利要求1所述一种组合连续落料模,其特征在于:多个弹簧均匀分布在所述卸料板上。

6. 根据权利要求1所述一种组合连续落料模,其特征在于:所述带料的废料出口位置且在所述卸料板的边缘设有废料刀,并所述废料刀与所述上模座固定安装。

7. 根据权利要求1所述一种组合连续落料模,其特征在于:所述落料凹模与所述下模座通过螺钉固定安装,所述落料凸模与所述上模板通过螺钉固定连接。

一种组合连续落料模

技术领域

[0001] 本发明涉及模具领域,具体涉及一种组合连续落料模。

背景技术

[0002] 落料模用于在板材上冲裁制件或毛坯的冲模,目前汽车企业都是走单一车型大批量化生产模式来降低成本,按照传统的落料模具开发方式,已经不能满足其产能要求,传动的落料模材料利用率低,产能低,并且操作复杂,因此,我们设计一种组合连续落料模。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种组合连续落料模,在上模座与下模座上分别设置不同零件的落料凸模和落料凹模,并且设有冲孔组件和冲孔凹模,将两个或者两个以上的零件及冲压工序集中在一套模具上,通过送带料,机床联动工作,在机床一次冲程过程中生产出两个以上成品,实现高效率生产,并且带料的利用率高,操作简单。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种组合连续落料模,包括下托板、下模座和上模座,所述下托板通过垫脚支撑有下模座,并所述下模座与所述下托板之间形成间隔空间;所述下模座背向间隔空间的一面设有不同零件的落料凹模和冲孔凹模,所述下模座的另一面对应每个落料凹模与冲孔凹模均设有位于间隔空间的滑料槽;

[0006] 所述下模座的四个端角均设有外导柱,所述外导柱通过滚珠导套与上模座连接,所述上模座与所述下模座对应的一面设有落料凸模和冲头组件;并所述落料凸模与所述落料凹模之间还设有卸料板,所述落料凸模凸出部分穿过卸料板与落料凹模配合,所述冲头组件穿过卸料板与冲孔凹模配合,且带料从所述卸料板与所述落料凹模、所述冲孔凹模之间穿过;

[0007] 所述卸料板与所述上模座之间还设有多个弹簧,且所述上模座与所述卸料板之间通过限位螺杆连接。

[0008] 作为优选,所述垫脚设置有多个,将所述下托板与所述下模座之间的空间分隔成不同的空间,能够安装不同的滑料槽并排出不同落料的零件。

[0009] 作为优选,所述限位螺杆一端与所述卸料板螺纹连接,另一端穿过所述上模座并与所述上模座活动连接。

[0010] 作为优选,所述卸料板与所述下模座之间通过导料销连接。

[0011] 作为优选,多个弹簧均匀分布在所述卸料板上。

[0012] 作为优选,所述带料的废料出口位置且在所述卸料板的边缘设有废料刀,并所述废料刀与所述上模座固定安装。

[0013] 作为优选,所述落料凹模与所述下模座通过螺钉固定安装,所述落料凸模与所述上模板通过螺钉固定连接。

[0014] 采用上述结构,组装时,将需要生产加工零件的落料凹模和落料凸模通过螺钉分

别固定安装在所述下模座和所述上模座上,带料穿过所述卸料板和下模座之间;使用时,所述上模座向沿着所述外导柱下压,此时所述卸料板压紧带料,所述落料凸模对应所述落料凹模将带料压切成所需要的零件,所述冲头组件可以对带料冲孔,零件并所述滑料槽滑出,可以同时加工多种零件,使用方便。

[0015] 综上,本发明的有益效果在于:该落料模可以同时加工多个不同的零件,并可以同时带料冲孔,生产效率高,还提高了带料的利用率,操作简单方便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明立体结构视图;

[0018] 图2是本发明落料凹模分布的结构图;

[0019] 图3是本发明落料凸模分布的结构图;

[0020] 图4是本发明滑料槽分布结构图。

[0021] 附图标记说明如下:

[0022] 1、下托板;2、下模座;3、滑料槽;4、落料凹模;5、外导柱;6、导料销;7、垫脚;8、冲孔凹模;9、上模座;10、带料;11、落料凸模;12、卸料板;13、滚珠导套;14、限位螺杆;15、弹簧;16、废料刀。

具体实施方式

[0023] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本发明所保护的范围。

[0024] 参见图1-图4所示,本发明提供了一种组合连续落料模,包括下托板1、下模座2和上模座9,所述下托板1通过垫脚7支撑有下模座2,并所述下模座2与所述下托板1之间形成间隔空间,;所述下模座2背向间隔空间的一面设有不同零件的落料凹模4和冲孔凹模8,所述下模座2的另一面对应每个落料凹模4与冲孔凹模8均设有位于间隔空间的滑料槽3,可以保证零件自有滑落,每种零件用单独的滑槽,方便区分;

[0025] 所述下模座2的四个端角均设有外导柱5,所述外导柱5通过滚珠导套13与上模座9连接,外导柱5能够保证上模座9与下模座2精确的配合,所述滚珠导套13使上模座9下压更加方便,所述上模座9与所述下模座2对应的一面设有落料凸模11和冲头组件;并所述落料凸模11与所述落料凹模4之间还设有卸料板12,卸料板12可以压紧带料10,方便冲压,所述落料凸模11凸出部分穿过卸料板12与落料凹模4配合,所述冲头组件穿过卸料板12与冲孔凹模8配合,且带料10从所述卸料板12与所述落料凹模4、所述冲孔凹模8之间穿过;

[0026] 所述卸料板12与所述上模座9之间还设有多个弹簧15,所述弹簧15能够使上模座9反弹回复,且所述上模座9与所述卸料板12之间通过限位螺杆14连接,限位螺杆14可以对上

模座9的形成限位。

[0027] 为方便区分不同的零件,所述垫脚7设置有多个,将所述下托板1与所述下模座2之间的空间分隔成不同的空间,能够安装不同的滑料槽3并排出不同落料的零件。

[0028] 为方便对上模座9形成限位,所述限位螺杆14一端与所述卸料板12螺纹连接,另一端穿过所述上模座9并与所述上模座9活动连接。

[0029] 所述卸料板12与所述下模座2之间通过导料销6连接。

[0030] 为使弹簧15均匀的承受压力,多个弹簧15均匀分布在所述卸料板12上。

[0031] 为方便切断废料,所述带料10的废料出口位置且在所述卸料板12的边缘设有废料刀16,并所述废料刀16与所述上模座9固定安装。

[0032] 为方便组装落料凹模4与落料凸模11,所述落料凹模4与所述下模座2通过螺钉固定安装,所述落料凸模11与所述上模板通过螺钉固定连接。

[0033] 采用上述结构,组装时,将需要生产加工零件的落料凹模4和落料凸模11通过螺钉分别固定安装在所述下模座2和所述上模座9上,带料10穿过所述卸料板12和下模座2之间;使用时,所述上模座9向沿着所述外导柱5下压,此时所述卸料板12压紧带料10,所述落料凸模11对应所述落料凹模4将带料10压切成所需要的零件,所述冲头组件可以对带料10冲孔,零件并所述滑料槽3滑出,可以同时加工多种零件,使用方便。

[0034] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

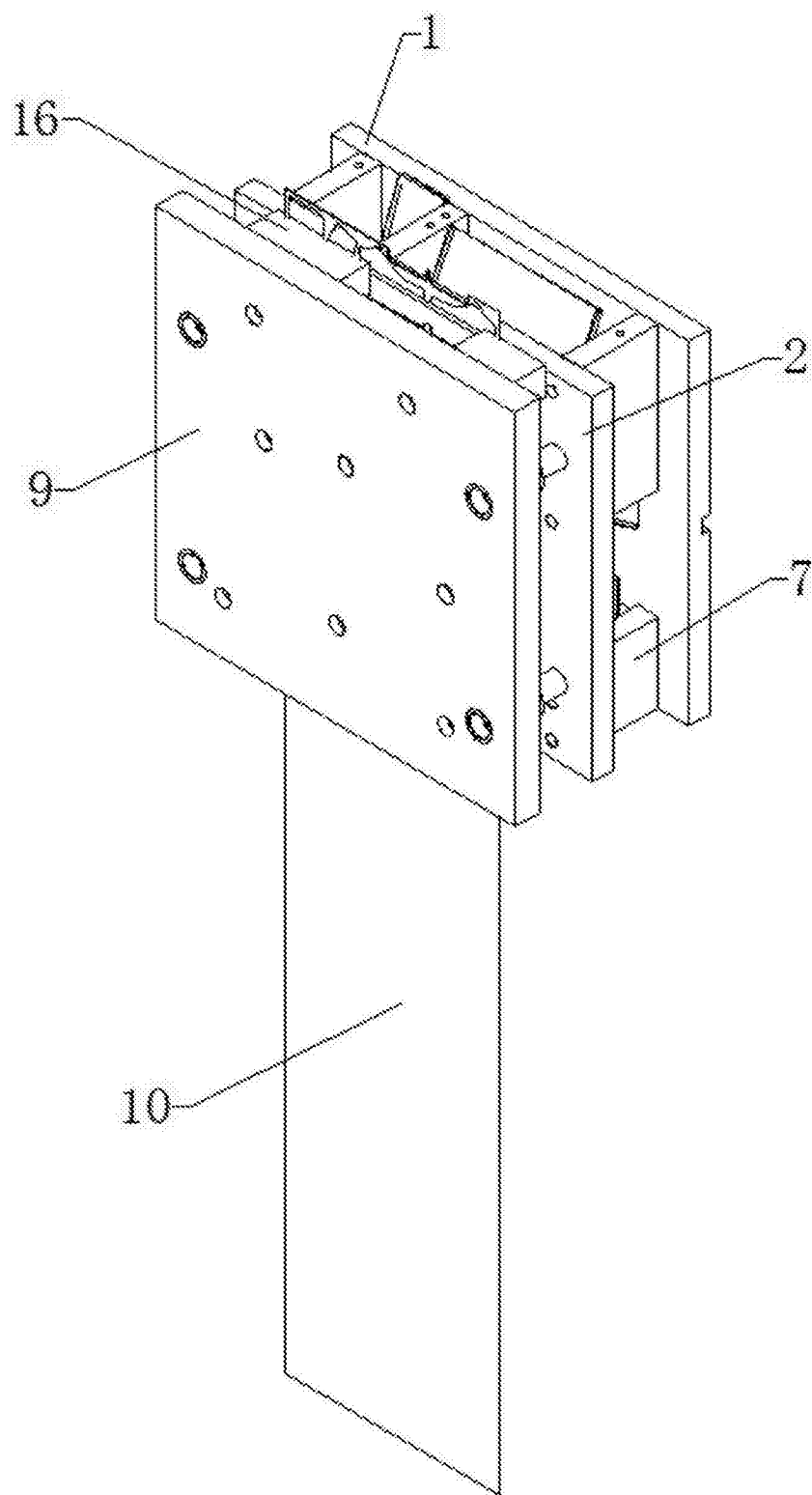


图1

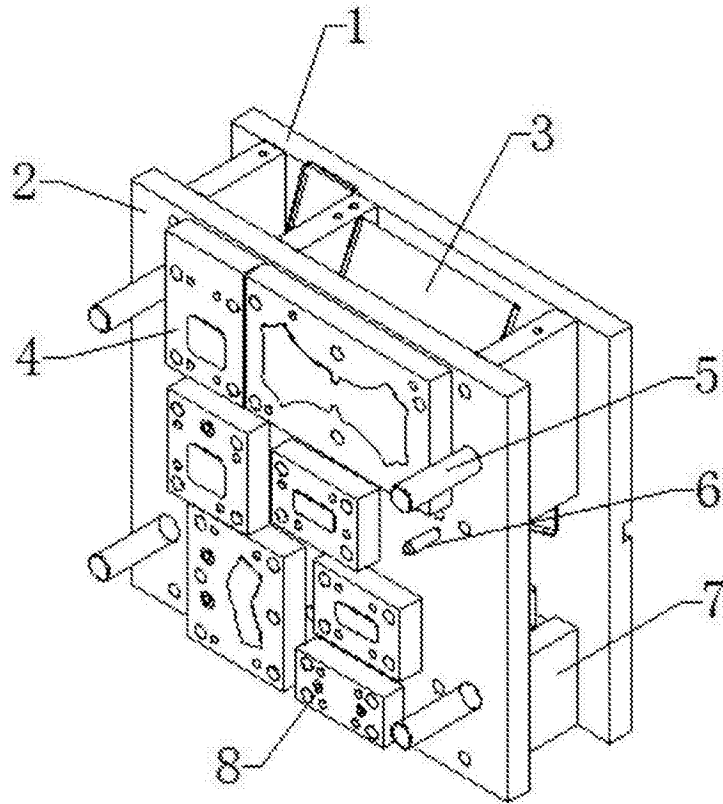


图2

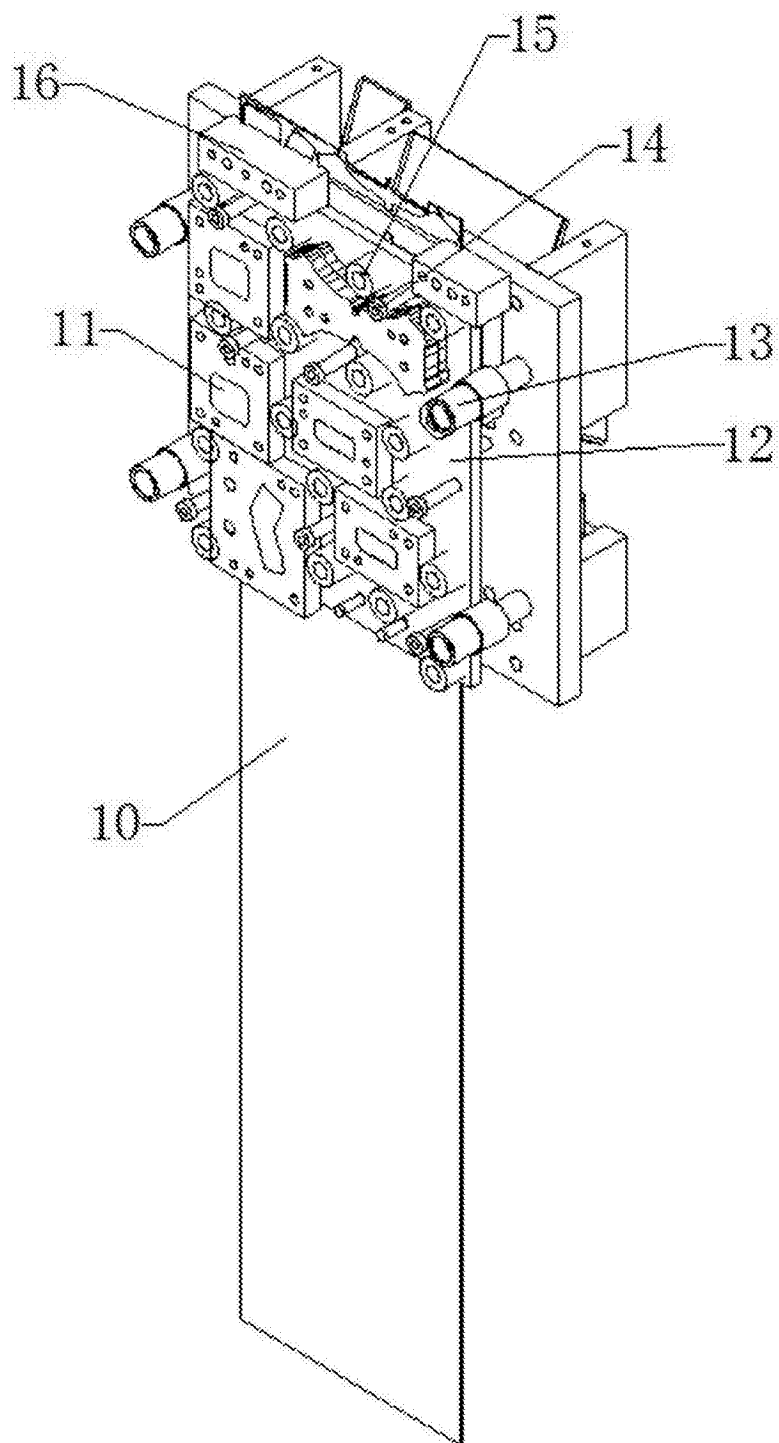


图3

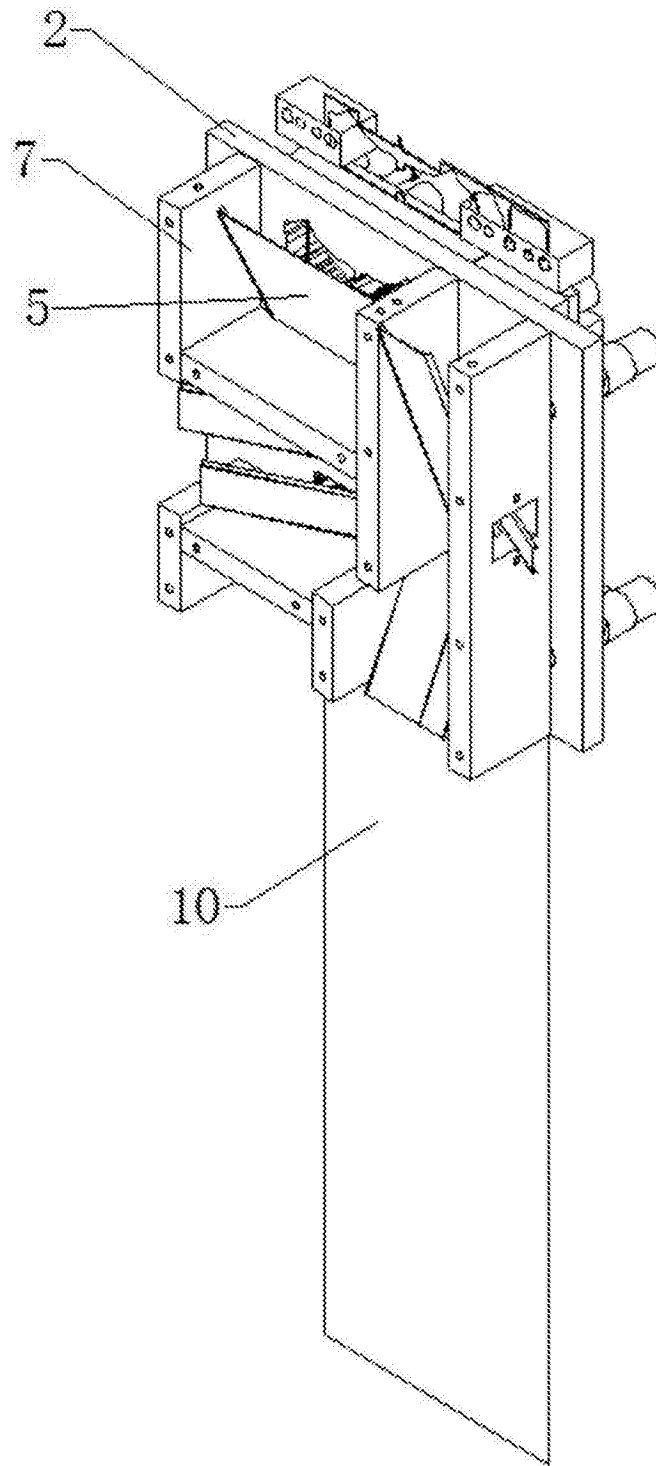


图4