



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112024698 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(21) 申请号 202010823939.3

B21D 37/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.17

(71) 申请人 桂林福达股份有限公司

地址 541100 广西壮族自治区桂林市临桂
区西城经济开发区秧塘工业园秧十八
路东侧

(72) 发明人 林坤兰 崔军 刘志鹏 潘海田
刘海英 张毅 伍彩霞

(74) 专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所
有限责任公司 45112

代理人 陆梦云

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

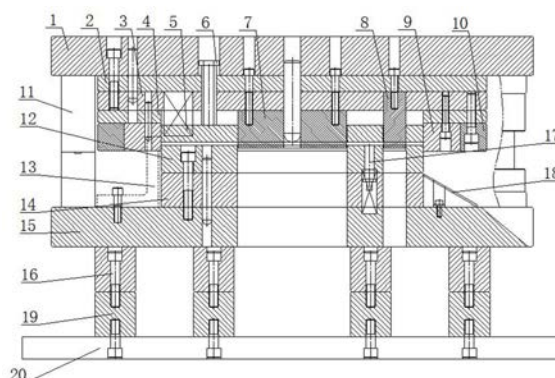
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模
具

(57) 摘要

本发明公开了一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,包括模具结构分为上模部分和下模部分,所述上模部分包括上模座、上垫板、上夹板、凹模垫板、上脱料板、等高套组件、中孔凸模、窗口凸模和凹模镶件组成;所述下模部分包括下模板、下垫板、下模座、下垫块A、滑料槽组件、下垫块B和下托板组成,本发明通过侧面废料刀切断冲裁废料后从排料结构滑下,避免手动去拿废料,可提高工作效率,降低劳动强度,简化模具结构。



1. 一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,其特征在于:包括模具结构分为上模部分和下模部分,所述上模部分包括上模座(1)、上垫板(2)、上夹板(3)、凹模垫板(4)、上脱料板(5)、等高套组件(6)、中孔凸模(7)、窗口凸模(8)和凹模镶件(9)组成;所述下模部分包括下模板(12)、下垫板(14)、下模座(15)、下垫块A(16)、滑料槽组件(18)、下垫块B(19)和下托板(20)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,其特征在于:所述上模座(1)底部表面设有上垫板(2),所述上垫板(2)底部表面安装有上夹板(3),所述上夹板(3)底部表面两侧均安装有凹模垫板(4),所述凹模垫板(4)一侧设有上脱料板(5),所述上模座(1)表面一侧镶嵌连接有等高套组件(6),所述上夹板(3)底部表面中部设有中孔凸模(7),所述上夹板(3)底部表面一侧镶嵌连接有窗口凸模(8),所述凹模垫板(4)底部表面一侧设有凹模镶件(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,其特征在于:所述下模座(15)顶部表面两侧均设有下垫板(14),所述下垫板(14)顶部表面设有下模板(12),所述下模座(15)底部表面安装有下垫块A(16),所述下模座(15)顶部表面右侧设有滑料槽组件(18),且滑料槽组件(18)包含废料刀。

4. 根据权利要求1所述的一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,其特征在于:所述下垫块A(16)底部螺栓连接有下垫块B(19),所述下垫块B(19)底部螺栓连接有下托板(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,其特征在于:所述凹模镶件(9)一侧设有凹模抱板(10),所述上模座(1)底部表面两侧均通过限位柱组件(11)与下模座(15)顶部表面两侧相连,所述下模座(15)顶部表面左侧设有侧定位(13),且侧定位(13)位于限位柱组件(11)左侧。

6. 根据权利要求1所述的一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,其特征在于:所述下模板(12)底部表面一侧插接有顶料销(17),且顶料销(17)底部与下垫板(14)插接相连。

一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具设备技术领域,具体为一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具。

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。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 但是,现有的盖落料模具结构存在以下缺点:

现有的离合器盖子外形较大,用传统结构的退料方式需要手动移除冲裁后废料,且模具结构庞大,不利于加工和操作。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,以解决上述背景技术中现有的离合器盖子外形较大,用传统结构的退料方式需要手动移除冲裁后废料,且模具结构庞大,不利于加工和操作。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,包括模具结构分为上模部分和下模部分,所述上模部分包括上模座、上垫板、上夹板、凹模垫板、上脱料板、等高套组件、中孔凸模、窗口凸模和凹模镶件组成;所述下模部分包括下模板、下垫板、下模座、下垫块A、滑料槽组件、下垫块B和下托板组成,通过侧面废料刀切断冲裁废料后从排料结构滑下,避免手动去拿废料,可提高工作效率,降低劳动强度,简化模具结构。

[0006] 优选的,所述上模座底部表面设有上垫板,所述上垫板底部表面安装有上夹板,所述上夹板底部表面两侧均安装有凹模垫板,所述凹模垫板一侧设有上脱料板,所述上模座表面一侧镶嵌连接有等高套组件,所述上夹板底部表面中部设有中孔凸模,所述上夹板底部表面一侧镶嵌连接有窗口凸模,所述凹模垫板底部表面一侧设有凹模镶件,通过将毛坯料板放置于下模上,然后通过侧定位将料坯三个方向贴合下垫板和下模座,由于冲裁过程中凹模镶件与中孔凸模落下与下模板包含中孔凹模及落料凸模接触完成冲裁动作,产品留在模具上。

[0007] 优选的,所述下模座顶部表面两侧均设有下垫板,所述下垫板顶部表面设有下模板,所述下模座底部表面安装有以下垫块A,所述下模座顶部表面右侧设有滑料槽组件,且滑料槽组件包含废料刀,当冲裁完成后下模由顶料销将产品顶出,上模由上脱料板将零件顶出,不存在不退料现象,减小了模架结构,由滑料槽组件代替退料板以及退料弹簧组件,简化下模结构同时提高工作效率。

[0008] 优选的,所述下垫块A底部螺栓连接有下垫块B,所述下垫块B底部螺栓连接有下托

板,通过下垫块A、下垫块B和下托板,可对设备提供支撑基础。

[0009] 优选的,所述凹模镶件一侧设有凹模抱板,所述上模座底部表面两侧均通过限位柱组件与下模座顶部表面两侧相连,所述下模座顶部表面左侧设有侧定位,且侧定位位于限位柱组件左侧,通过侧定位和废料刀以及滑料槽组件使用销以及螺钉固定在下模座上。

[0010] 优选的,所述下模板底部表面一侧插接有顶料销,且顶料销底部与下垫板插接相连,当冲裁完成后下模可由顶料销将产品顶出。

[0011] 本发明提供了一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,具备以下有益效果:

(1)本发明首先分别将下模安装在机床下工作台,上模安装在机床上滑块上,然后根据模具型号领用相应规格板材,通过将毛坯料板放置于下模上,然后通过侧定位将料坯三个方向贴合下垫板和下模座,由于冲裁过程中凹模镶件与中孔凸模落下与下模板包含中孔凹模及落料凸模接触完成冲裁动作,产品留在模具上,四个直角废料为了防止滑落时堆积影响外导柱使用由滑料槽组件中包含废料刀切断后落至下方,侧边废料通过废料刀切断后通过滑料槽组件滑落至四周放置的接废料框,免去手动移除废料这一工步内容。

[0012] (2)本发明当冲裁完成后下模由顶料销将产品顶出,上模由上脱料板将零件顶出,不存在不退料现象,减小了模架结构,由滑料槽组件代替退料板以及退料弹簧组件,简化下模结构同时提高工作效率,通过侧定位和废料刀以及滑料槽组件使用销以及螺钉固定在下模座上,由于废料刀为易损备件,方便拆装,可以直接在机床上进行更换,以便于提高工作效率,降低劳动强度,简化模具结构。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的下模结构示意图。

[0014] 图中:1、上模座;2、上垫板 ;3、上夹板;4、凹模垫板 ;5、上脱料板;6、等高套组件;7、中孔凸模;8、窗口凸模;9、凹模镶件;10、凹模抱板;11、限位柱组件;12、下模板;13、侧定位;14、下垫板;15、下模座;16、下垫块A;17、顶料销;18、滑料槽组件;19、下垫块B;20、下托板。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0016] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,包括模具结构分为上模部分和下模部分,所述上模部分包括上模座1、上垫板 2、上夹板3、凹模垫板 4、上脱料板5、等高套组件6、中孔凸模7、窗口凸模8和凹模镶件9组成;所述下模部分包括下模板12、下垫板14、下模座15、下垫块A16、滑料槽组件18、下垫块B19和下托板20组成,通过侧面废料刀切断冲裁废料后从排料结构滑下,避免手动去拿废料,可提高工作效率,降低劳动强度,简化模具结构。

[0017] 所述上模座1底部表面设有上垫板 2,所述上垫板 2底部表面安装有上夹板3,所述上夹板3底部表面两侧均安装有凹模垫板 4,所述凹模垫板 4一侧设有上脱料板5,所述上模座1表面一侧镶嵌连接有等高套组件6,所述上夹板3底部表面中部设有中孔凸模7,所

述上夹板3底部表面一侧镶嵌连接有窗口凸模8,所述凹模垫板 4底部表面一侧设有凹模镶件9,通过将毛坯料板放置于下模上,然后通过侧定位13将料坯三个方向贴合下垫板14和下模座15,由于冲裁过程中凹模镶件9与中孔凸模7落下与下模板12包含中孔凹模及落料凸模接触完成冲裁动作,产品留在模具上。

[0018] 所述下模座15顶部表面两侧均设有下垫板14,所述下垫板14顶部表面设有下模板12,所述下模座15底部表面安装有以下垫块A16,所述下模座15顶部表面右侧设有滑料槽组件18,且滑料槽组件18包含废料刀,当冲裁完成后下模由顶料销17将产品顶出,上模由上脱料板5将零件顶出,不存在不退料现象,减小了模架结构,由滑料槽组件18代替退料板以及退料弹簧组件,简化下模结构同时提高工作效率。

[0019] 所述下垫块A16底部螺栓连接有下垫块B19,所述下垫块B19底部螺栓连接有下托板20,通过下垫块A16、下垫块B19和下托板20,可对设备提供支撑基础。

[0020] 所述凹模镶件9一侧设有凹模抱板10,所述上模座1底部表面两侧均通过限位柱组件11与下模座15顶部表面两侧相连,所述下模座15顶部表面左侧设有侧定位13,且侧定位13位于限位柱组件11左侧,通过侧定位13和废料刀以及滑料槽组件18使用销以及螺钉固定在下模座15上。

[0021] 所述下模板12底部表面一侧插接有顶料销17,且顶料销17底部与下垫板14插接相连,当冲裁完成后下模可由顶料销17将产品顶出。

[0022] 需要说明的是,一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,在工作时,首先分别将下模安装在机床下工作台,上模安装在机床上滑块上,然后根据模具型号领用相应规格板材,通过将毛坯料板放置于下模上,然后通过侧定位13将料坯三个方向贴合下垫板14和下模座15,由于冲裁过程中凹模镶件9与中孔凸模7落下与下模板12包含中孔凹模及落料凸模接触完成冲裁动作,产品留在模具上,四个直角废料为了防止滑落时堆积影响外导柱使用由滑料槽组件18中包含废料刀切断后落至下方,侧边废料通过废料刀切断后通过滑料槽组件18滑落至四周放置的接废料框,免去手动移除废料这一工步内容;当冲裁完成后下模由顶料销17将产品顶出,上模由上脱料板5将零件顶出,不存在不退料现象,减小了模架结构,由滑料槽组件18代替退料板以及退料弹簧组件,简化下模结构同时提高工作效率,通过侧定位13和废料刀以及滑料槽组件18使用销以及螺钉固定在下模座15上,由于废料刀为易损备件,方便拆装,可以直接在机床上进行更换,以便于提高工作效率,降低劳动强度,简化模具结构。

[0023] 需要说明的是,本发明为一种可实现盖落料自动化生产的盖落料模具,包括上模座1、上垫板 2、上夹板3、凹模垫板 4、上脱料板5、等高套组件6、中孔凸模7、窗口凸模8、凹模镶件9、凹模抱板10、限位柱组件11、下模板12、侧定位13、下垫板14、下模座15、下垫块A16、顶料销17、滑料槽组件18、下垫块B19和下托板20,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,保证各设备能正常运行,在这里不做过多的限制要求。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

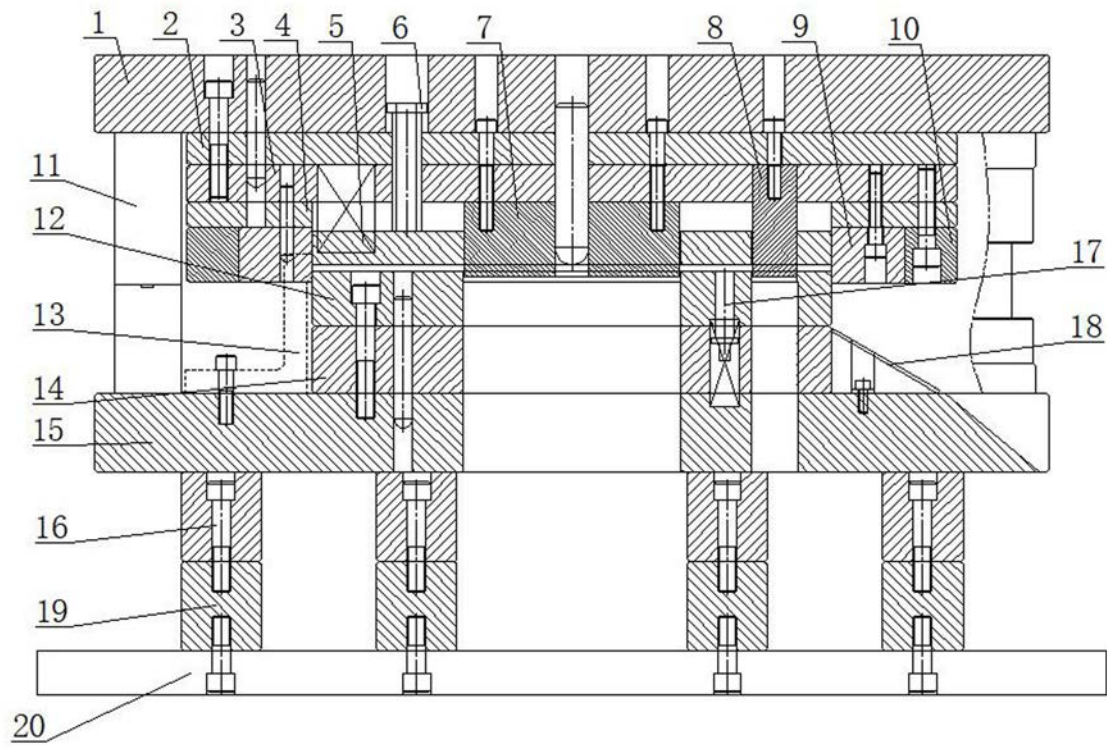


图1

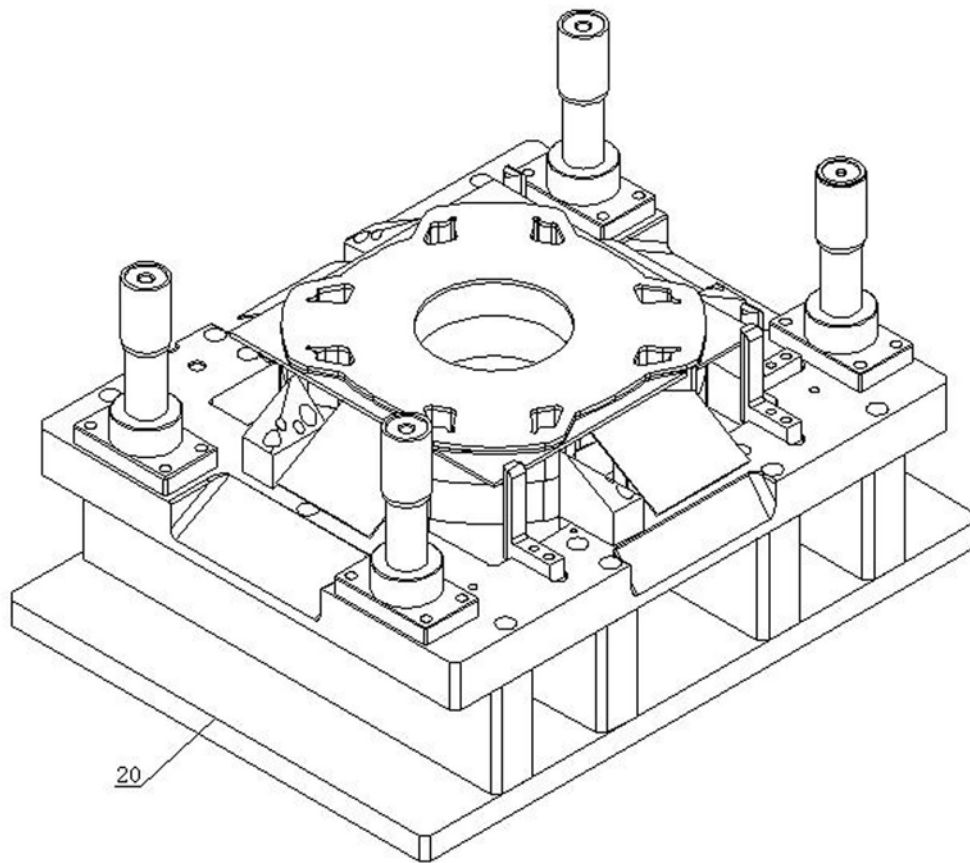


图2