



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202877357 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220498514. 0

(22) 申请日 2012. 09. 25

(73) 专利权人 河北金环模具有限公司

地址 050000 河北省石家庄市高新区长江大道 338 号

(72) 发明人 闫志刚 曹俊峰 李爱存 范超

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 28/14 (2006. 01)

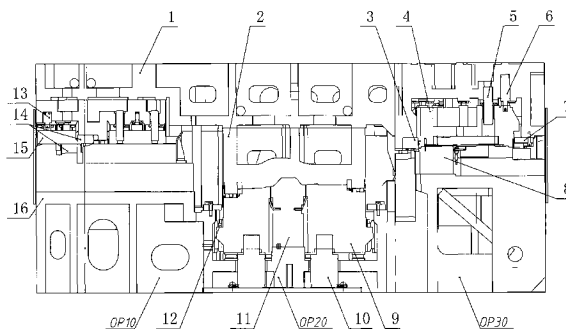
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

汽车覆盖件多工位冲压模具

(57) 摘要

一种汽车覆盖件多工位冲压模具,包括相互匹配的上模座和下模座,在上模座上设置落料、拉延、修边成型凹模,下模座上设置落料、拉延、修边成型凸模,上模座和下模座通过导柱和导板配合连接定位。本新型将多工位模具集成在一个模具上,省去了模具端头部分及模座部分的重复设计,降低模具安装拆卸时的繁琐程度,降低模具的制造成本。



1. 一种汽车覆盖件多工位冲压模具,其特征在于:包括相互匹配的上模座(1)和下模座(16),在上模座上设置落料凹模、拉延凹模、修边成型凹模,下模座上设置落料凸模、拉延凸模、修边成型凸模,上模座和下模座通过导柱(18)和导板(19)配合连接定位。

2. 根据权利要求1所述的汽车覆盖件多工位冲压模具,其特征在于所述落料凸模上设置落料刀块(14),落料凹模上设置落料刀块(14)、压力源(13),压力源和落料刀块连接,落料凸模上的落料刀块和落料凹模上的落料刀块位置相对呈“剪刀”形错落布置。

3. 根据权利要求1所述的汽车覆盖件多工位冲压模具,其特征在于所述拉延凸模上设置拉延压边圈(9)和压力源(10),压力源连接拉延压边圈。

4. 根据权利要求1所述的汽车覆盖件多工位冲压模具,其特征在于所述修边成型凸模上设置下修边刀块(8),修边成型凹模上设置上修边刀块(3)、压芯(4)、修边镶块(20)、压力源(6)、压芯导向(5)、限位板(7),其中压芯连接压力源,压芯依靠压芯导向实现精确运动。

汽车覆盖件多工位冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车制造领域,尤其是一种汽车覆盖件多工位冲压模具。

背景技术

[0002] 目前市场上的多工位模具多以分体式的结构为主,即每一个工序设计一套模具。此种方式的多工位模具由于数量较多,因此工件安装时较为繁琐影响生产效率。同时由于每套模具设计时端头部分及模座部分反复设计,大大的增加了生产成本,造成浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种安装拆卸简单、成本低,多工位集成一体的汽车覆盖件多工位冲压模具。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种汽车覆盖件多工位冲压模具,包括相互匹配的上模座和下模座,在上模座上设置落料凹模、拉延凹模、修边成型凹模,下模座上设置落料凸模、拉延凸模、修边成型凸模,上模座和下模座通过导柱和导板配合连接定位。

[0005] 所述落料凸模上设置落料刀块,落料凹模上设置落料刀块、压力源,压力源和落料刀块连接,落料凸模上的落料刀块和落料凹模上的落料刀块位置相对呈“剪刀”形错落布置。

[0006] 所述拉延凸模上设置拉延压边圈和压力源,压力源连接拉延压边圈。

[0007] 所述修边成型凸模上设置下修边刀块,修边成型凹模上设置上修边刀块、压芯、修边镶块、压力源、压芯导向、限位板,其中压芯连接压力源,压芯依靠压芯导向实现精确运动。

[0008] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本新型将多工位模具集成在一个模具上,省去了模具端头部分及模座部分的重复设计,降低模具安装拆卸时的繁琐程度,降低模具的制造成本。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型剖视结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型下模座立体结构示意图;

[0011] 图3是本实用新型上模座立体结构示意图;

[0012] 其中:1、上模座,2、拉延凹模,3、上修边刀块,4、压芯,5、压芯导向,6、压力源,7、限位板、8、下修边刀块,9、拉延压边圈,10、压力源,11、拉延凸模,12、压边圈导向,13、压力源,14、落料刀块,15、压料板,16、下模座,17、导套,18、导柱,19 导板,20、修边镶块。0P10:落料工序;0P20:拉延工序;0P30:修边成型工序。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述：如图1～3所示，本实用新型包括相互匹配的上模座1和下模座16，在上模座上设置落料凹模、拉延凹模2、修边成型凹模，下模座上设置落料凸模、拉延凸模11、修边成型凸模，上模座和下模座通过导柱18和导板19配合连接定位。其中落料凸模上设置落料刀块14，落料凹模上设置落料刀块14、压力源13，压力源和落料刀块连接，落料凸模上的落料刀块和落料凹模上的落料刀块位置相对呈“剪刀”形错落布置。拉延凸模上设置拉延压边圈9和压力源10，压力源连接拉延压边圈。修边成型凸模上设置下修边刀块8，修边成型凹模上设置上修边刀块3、压芯4、修边镶块20、压力源6、压芯导向5、限位板7，其中压芯连接压力源，压芯4依靠压芯导向5实现精确运动。

[0014] 该多工位模具，各个工序集成到同一个模座上。OP10为落料工序，该工序为OP20拉延工序提供拉延成型所需要的坯料；OP20为制件的拉延成型工序，通过拉延将汽车制件全部或部分成型；OP30以后统称为后工序，是将拉延成型后的多余板料通过修剪进行取出，未成型部分通过后工序进行成型，最终得到所需产品。

[0015] 工作原理：

[0016] 落料工序OP10：落料通过落料刀块将卷料展平后进行分切，从而满足生产需要。在刀块工作之前首先要有压料板15将板料压住，压料板15所需压力由压力源13提供。拉延工序OP20：将落料工序所提供坯料进行拉延成型。拉延压边圈9初始利用压力源10处于顶起状态，之后拉延凹模2随上模座1一起向下运动，之后与拉延压边圈9接触将板料压住。板料周围

[0017] （或局部）被压住之后拉延凹模2与拉延压边圈9同时向下运动。由于板料被压住，因此板料将会在拉延凸模11上成型，向下运动靠压边圈导向12保证运动精度。当向下运动完成之后拉延工序结束。修边成型工序OP30：后工序按拉延成型后的产品对凸模（下修边刀块8）进行修型。开始工作时首先压芯4要将制件压住，然后上修边刀块3与下修边刀块8开始工作将板料上多余废料修掉。压芯的运动精度靠压芯导向5保证，压芯开模时的状态靠限位板7保证。若有其它后工序，则其工作原理与OP30相同，对制件进行修边或者成型，最终获得产品制件。

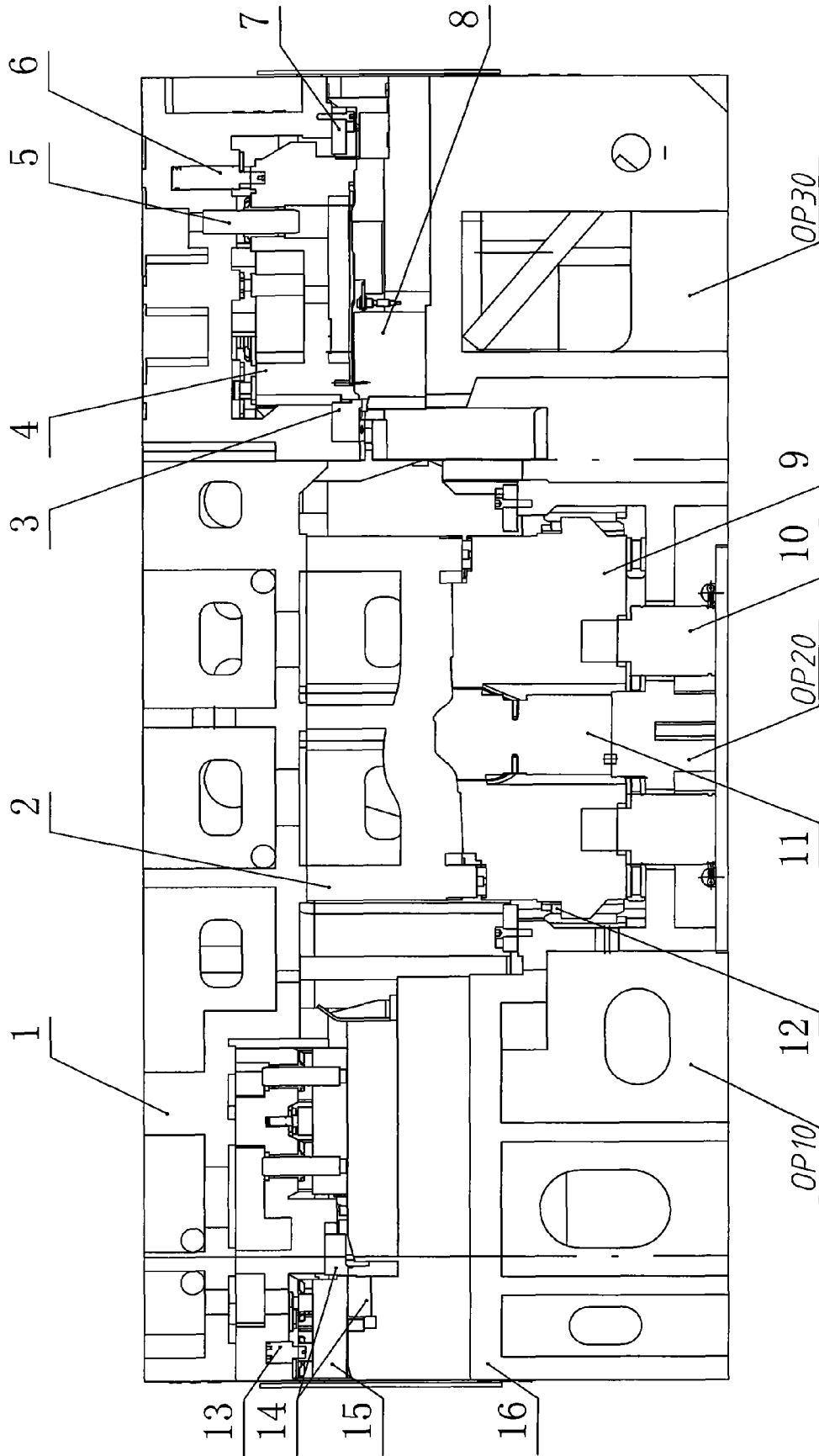


图 1

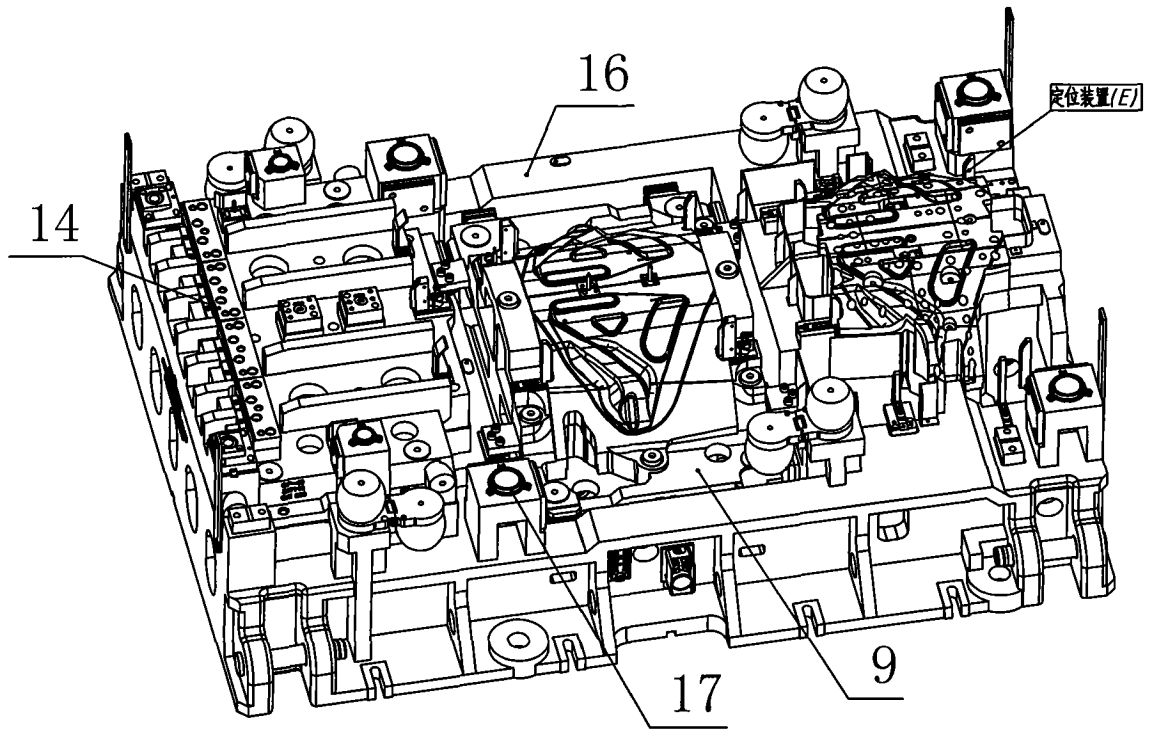


图 2

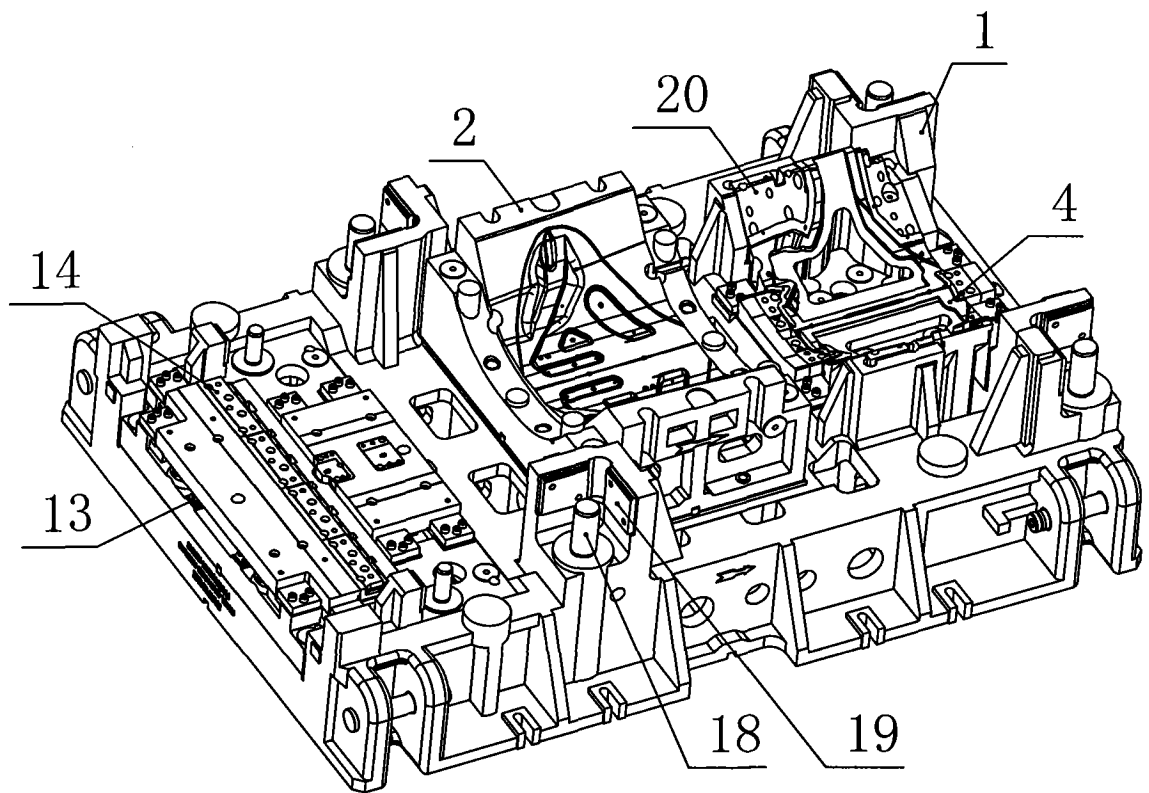


图 3