(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206702086 U
(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201720419212.2

(22)申请日 2017.04.20

(73)专利权人 湖北三环离合器有限公司
地址 435000 湖北省黄石市沈下路616号

(72)发明人 李海庆

(74)专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所 42109
代理人 饶建华

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)
B21D 35/00(2006.01)

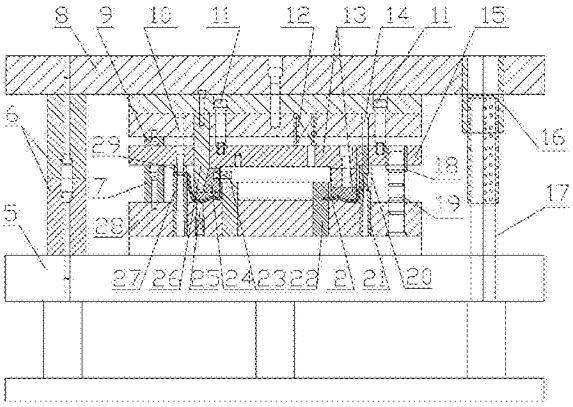
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种离合器压盖冲孔、整形复合模具

(57)摘要

一种离合器压盖冲孔、整形复合模具，它具有上、下模座，两模座由导向柱和导向套构成导向连接，在上、下模座上分别装有上、下模板，在上模板上对应工件分别安装有冲头A和冲头B；在下模板上对应安装有冲套A和冲套B，且在下模板上安装有工件定位挡圈，其特征是：在上模板的下方装有压料板和滑块安装座，且在上模板与压料板之间安装有压沟痕限位柱，在滑块安装座中对应工件的每个弯爪沟痕安装有一个压沟痕滑块，压沟痕滑块的背面为斜面，在上模板中对应每个压沟痕滑块安装有一个楔形压头，且在下模板上安装有若干冲孔限位柱；本实用新型，将冲孔、整形压沟两个工序一次成形，多限位结构，保证了加工质量，主要用于加工汽车零件离合器压盖的加工。



CN 206702086 U

1.一种离合器压盖冲孔、整形复合模具，具有上模座和下模座，两模座由四根导向柱A和相配的导向套A构成导向连接，且在两模座之间安装对称布置的两组冲压行程限位柱，在上模座的下方安装有上模板，在下模座的上安装有下模板，在上模板上对应工件的每个上沿通孔安装有相应孔径的冲头A，对应工件的每个下沿通孔安装有相应孔径的冲头B；在下模板上对应每个冲头A安装有冲套A，对应每个冲头B安装有冲套B，且在下模板上安装有工件定位挡圈，其特征是：在上模板的下方通过均布的等高螺杆连接装有压料板和滑块安装座，且在上模板与压料板之间安装有至少三根均布的压沟痕限位柱，在压料板上对应每个冲套A设有压料台A，对应每个冲套B设有压料台B，压料板中部开有通孔套装在滑块安装座的外部，在上模板中安装有多个压缩弹簧顶住滑块安装座，在滑块安装座中对应工件的每个弯爪沟痕安装有一个压沟痕滑块，压沟痕滑块的背面为斜面，在上模板中对应每个压沟痕滑块安装有一个楔形压头，且在下模板上安装有若干冲孔限位柱对压料板构成压料限位，防止工件上、下沿边受压变形。

2.根据权利要求1所述的一种离合器压盖冲孔、整形复合模具，其特征是：在下模板上安装有若干个弹顶销，对工件形成脱料顶脱。

3.根据权利要求1所述一种离合器压盖冲孔、整形复合模具，其特征是：在下模板上安装有两根导向柱B，在压料板上安装有两个导向套B与导向柱B导向连接。

4.根据权利要求1所述的一种离合器压盖冲孔、整形复合模具，其特征是：在滑块安装座上相对每个压沟痕滑块的正面安装有一个复位弹簧。

5.根据权利要求1所述的一种离合器压盖冲孔、整形复合模具，其特征是：在上模板中对应每个等高螺杆是开设的阶梯通孔，等高螺杆是与阶梯通孔滑动连接，并对压料板和滑块安装座形成吊装结构连接。

一种离合器压盖冲孔、整形复合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体是一种离合器压盖冲孔、整形复合模具。

背景技术

[0002] 随着汽车行业的飞速发展，人们对质量要求不断提高，且市场竞争激烈，因此对产品制造提出了更高的要求，我们必须制造成本更低、精度更高且生产稳定性更好才具有更强的市场竞争力，紧跟时代发展的步伐。汽车离合器压盖的具体结构参见图1-3，工件2上开有上沿通孔1和下沿通孔4，并在内侧壁上压制有弯爪沟痕3，在目前生产工艺中冲孔和整形压沟痕是由两套模具完成，生产效率低，产品加工质量不稳定，特别是整形、压沟模具制作复杂，模具制作周期长，且使用寿命较短，经常修模，修模困难，在准备生产压盖时，调模过程较长，无法精准限位，时常导致压盖压瘪或者弯爪沟痕不到位等现象，以致压盖生产质量极不稳定。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是要解决现有离合器压盖冲孔和整形压沟需要两道工序完成，生产效率低，特别是整形压沟模具结构复杂，使用寿命短，无法精确限位，生产质量极不稳定等问题，提供一种离合器压盖冲孔、整形复合模具。

[0004] 本实用新型的具体方案是：一种离合器压盖冲孔、整形复合模具，它具有上模座和下模座，两模座由四根导向柱A和相配的导向套A构成导向连接，且在两模座之间安装对称布置的两组冲压行程限位柱，在上模座的下方安装有上模板，在下模座的上安装有下模板，在上模板上对应工件的每个上沿通孔安装有相应孔径的冲头A，对应工件的每个下沿通孔安装有相应孔径的冲头B；在下模板上对应每个冲头A安装有冲套A，对应每个冲头B安装有冲套B，且在下模板上安装有工件定位挡圈，其特征是：在上模板的下方通过均布的等高螺杆连接装有压料板和滑块安装座，且在上模板与压料板之间安装有至少三根均布的压沟痕限位柱，在压料板上对应每个冲套A设有压料台A，对应每个冲套B设有压料台B，压料板中部开有通孔套装在滑块安装座的外部，在上模板中安装有多个压缩弹簧顶住滑块安装座，在滑块安装座中对应工件的每个弯爪沟痕安装有一个压沟痕滑块，压沟痕滑块的背面为斜面，在上模板中对应每个压沟痕滑块安装有一个楔形压头，且在下模板上安装有若干冲孔限位柱对压料板构成压料限位，防止工件上、下沿边受压变形。

[0005] 本实用新型中在下模板上安装有若干个弹顶销，对工件形成脱料顶脱。

[0006] 本实用新型中在下模板上安装有两根导向柱B，在压料板上安装有两个导向套B与导向柱B导向连接。

[0007] 本实用新型中在滑块安装座上相对每个压沟痕滑块的正面安装有一个复位弹簧。

[0008] 本实用新型中在上模板中对应每个等高螺杆是开设的阶梯通孔，等高螺杆是与阶梯通孔滑动连接，并对压料板和滑块安装座形成吊装结构连接。

[0009] 本实用新型设计巧妙，结构紧凑，一套模具完成两道工序加工，生产效率高；采用

了三个限位结构，加工尺寸精确，加工产品质量稳定，采用楔形压头和压沟痕滑块的配合巧妙实现了弯爪沟痕的成形，模具使用寿命长，修模方便。

附图说明

[0010] 图1是离合器压盖的主视图；

[0011] 图2是图1的A-A视图；

[0012] 图3是图2中的K向放大视图；

[0013] 图4是本实用新型的总体结构主剖视图。

[0014] 图中：1-上沿通孔，2-离合器压盖(工件)，3-弯爪沟痕，4-下沿通孔，5-下模座，6-冲压行程限位柱，7-冲孔限位柱，8-上模座，9-压沟痕限位柱，10-冲头A，11-等高螺杆，12-压缩弹簧，13-滑块安装座，14-冲头B，15-压料板，16-导向套A，17-导向柱A，18-导向套B，19-导向柱B，20-压料台B，21-冲套B，22-工件定位挡圈，23-复位弹簧，24-压沟痕滑块，25-弹顶销，26-楔形压头，27-冲套A，28-下模板，29-压料台A。

具体实施方式

[0015] 制作一套生产加工离合器压盖(参见图1-3)的冲孔、整形复合模具，该模具结构参见图4，它具有上模座8和下模座5，两模座由四根导向柱A17和相配的导向套A16构成导向连接，且在两模座之间安装对称布置的两组冲压行程限位柱6，在上模座8的下方安装有上模板，在下模座5的上安装有下模板28，在上模板上对应工件2的每个上沿通孔1安装有相应孔径的冲头A10，对应工件2的每个下沿通孔4安装有相应孔径的冲头B14；在下模板28上对应每个冲头A10安装有冲套A27，对应每个冲头B14安装有冲套B21，且在下模板28上安装有工件定位挡圈22，特别是：在上模板的下方通过均布的等高螺杆11连接装有压料板15和滑块安装座13，且在上模板与压料板15之间安装有三根均布的压沟痕限位柱9，在压料板15上对应每个冲套A27设有压料台A29，对应每个冲套B21设有压料台B20，压料板15中部开有通孔套装在滑块安装座13的外部，在上模板中安装有多个压缩弹簧12顶住滑块安装座13，在滑块安装座13中对应工件2的每个弯爪沟痕3安装有一个压沟痕滑块24，压沟痕滑块24的背面为斜面，在上模板中对应每个压沟痕滑块24安装有一个楔形压头26，且在下模板28上安装有三个冲孔限位柱7对压料板15构成压料限位，防止工件上、下沿边受压变形。

[0016] 本实施例中在下模板28上安装有若干个弹顶销25，对工件形成脱料顶脱。

[0017] 本实施例中在下模板28上安装有两根导向柱B19，在压料板15上安装有两个导向套B18与导向柱B19导向连接。

[0018] 本实施例中在滑块安装座13上相对每个压沟痕滑块24的正面安装有一个复位弹簧23。

[0019] 本实施例中在上模板中对应每个等高螺杆11是开设的阶梯通孔，等高螺杆11是与阶梯通孔滑动连接，并对压料板15和滑块安装座13形成吊装结构连接。

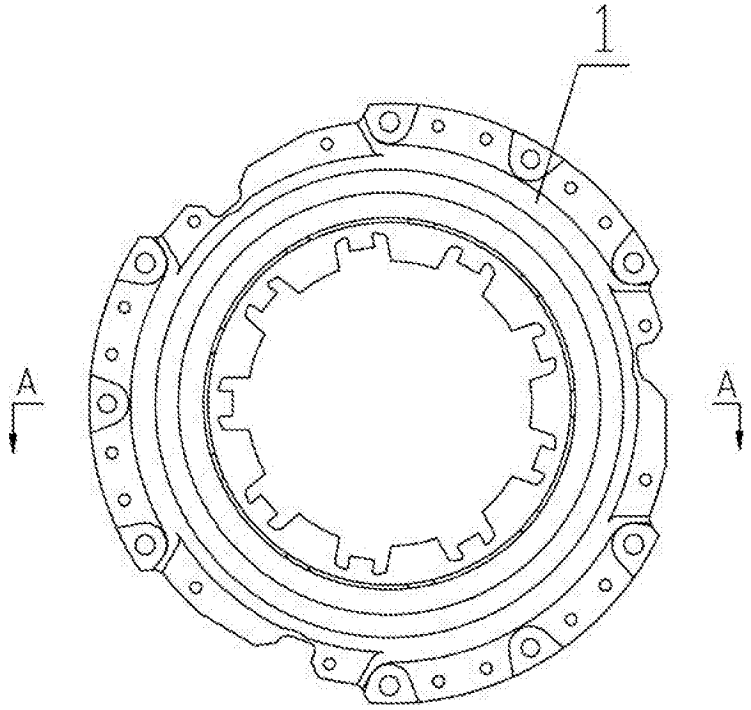


图1

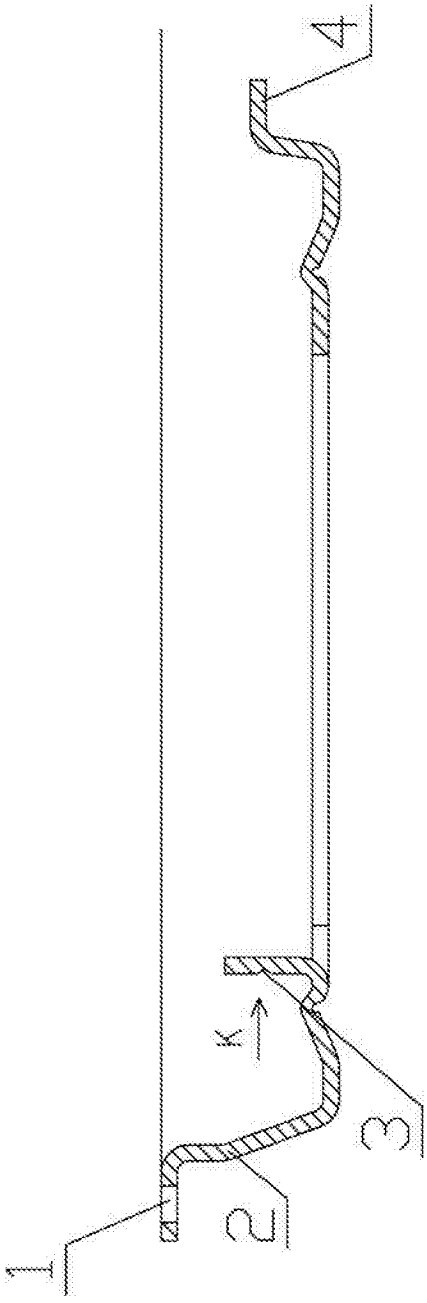


图2

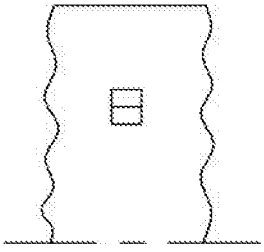


图3

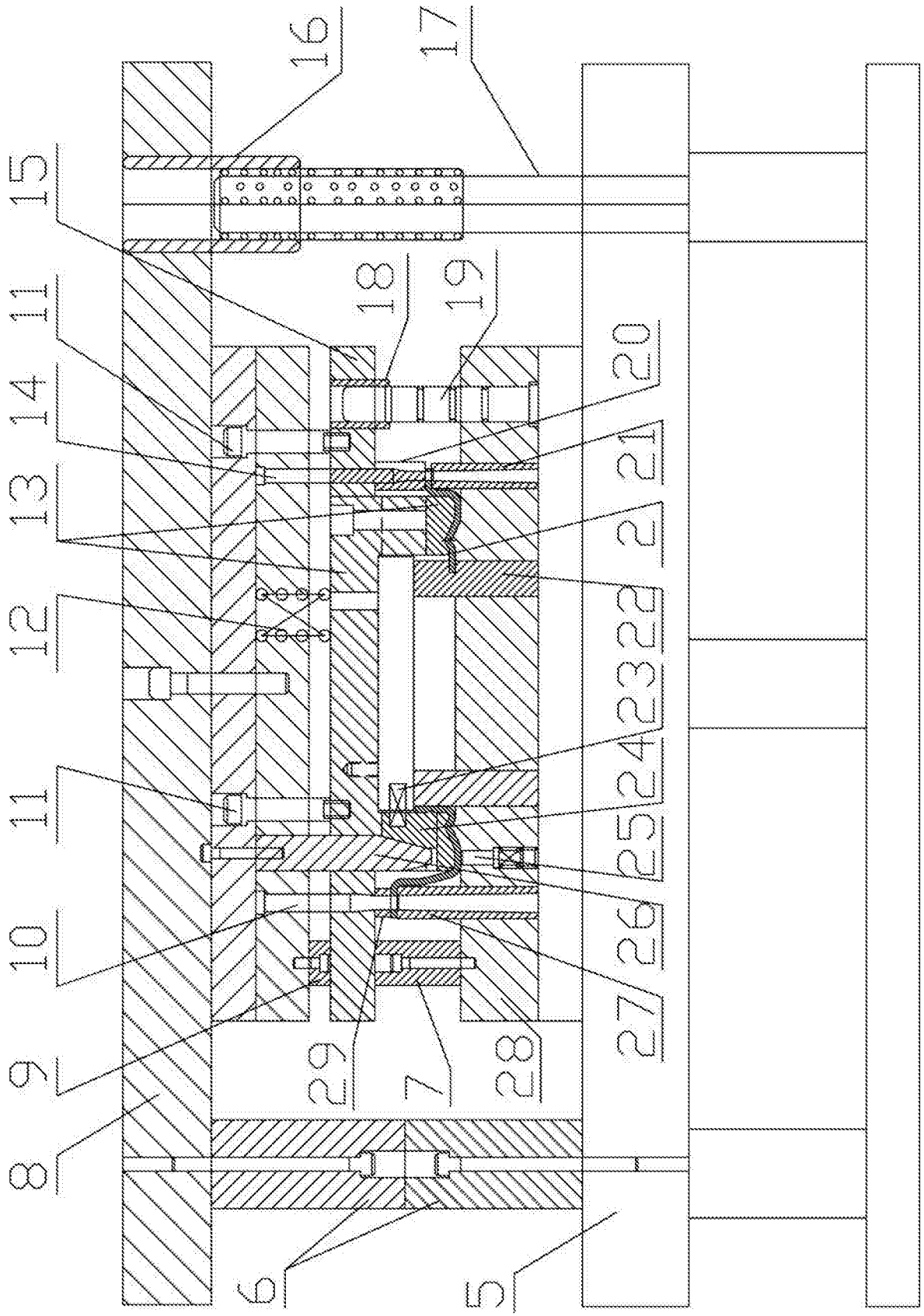


图4