(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220216456 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321969529.5

(22)申请日 2023.07.25

(73)专利权人 上海元禾汽车零件有限公司
地址 201411 上海市奉贤区奉城镇奉陆路88号

(72)发明人 张伯生 方欢

(74)专利代理机构 上海骁象知识产权代理有限公司 31315
专利代理师 赵峰

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

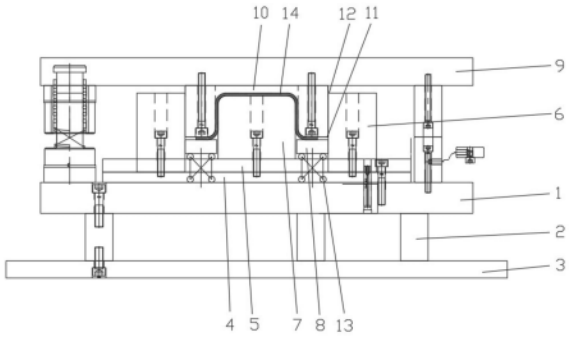
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种落料拉延复合模具

(57)摘要

一种落料拉延复合模具,包括下模和上模,所述下模包括下模座,下模座的下侧通过下垫脚连接有下托板,下模座的上侧设置有下垫板,下垫板的上侧设置有下夹板,下夹板上设置有两个落料固定座和一个拉延凸模;上模包括上模座,上模座设置在下模座的上方,上模座的下侧设置有落料拉延凹模,在落料拉延凹模上与落料固定座接近的位置处设置有上刀刃,在落料固定座上与落料拉延凹模接近的位置处设置有下刀刃。本实用新型的一种落料拉延复合模具实现在一个模具、一个工序中完成先落料、后拉延,对工件进行一次冲压完成多种不同的工序,减少了生产工序,提高了生产效率,减少了生产设备和生产人员,降低了模具费用和生产成本。



CN 220216456 U

1.一种落料拉延复合模具,其特征在于:包括下模和上模,所述下模包括下模座(1),下模座(1)的下侧通过下垫脚(2)连接有下托板(3),下模座(1)的上侧设置有下垫板(4),下垫板(4)的上侧设置有下夹板(5),下夹板(5)上设置有两个落料固定座(6)和一个拉延凸模(7),拉延凸模(7)位于两个落料固定座(6)之间,落料固定座(6)的高度均高于拉延凸模(7)的高度,两个落料固定座(6)与拉延凸模(7)之间均各自设置有一个压料板(8);

所述上模包括上模座(9),上模座(9)设置在下模座(1)的上方,上模座(9)的下侧设置有落料拉延凹模(10),落料拉延凹模(10)底面中设置有凹腔,所述凹腔与拉延凸模(7)相配合,落料拉延凹模(10)宽度小于两个落料固定座(6)之间的距离,在落料拉延凹模(10)上与落料固定座(6)接近的位置处设置有上刀刃(11),在落料固定座(6)上与落料拉延凹模(10)接近的位置处设置有下刀刃(12)。

2.根据权利要求1所述的一种落料拉延复合模具,其特征在于:所述压料板(8)与下模座(1)之间均各自设置有一个弹簧(13)。

一种落料拉延复合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,尤其涉及冲压模具,特别是一种落料拉延复合模具。

背景技术

[0002] 在冲压模具领域中,现有技术中,需要落料、拉延加工的零件的生产过程是先通过落料模具进行落料工序,再通过拉延模具进行拉延工序,而不能在一次冲压工序中同时完成落料和拉延的生产工序,因此,需要落料、拉延加工的零件在生产过程中,存在工序多、生产效率低的问题,生产人员和生产设备增加,生产成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种落料拉延复合模具,所述的这种落料拉延复合模具要解决现有技术中需要落料、拉延的零件在生产过程中存在工序多、生产效率低的技术问题。

[0004] 本实用新型的一种落料拉延复合模具,包括下模和上模,所述下模包括下模座,下模座的下侧通过下垫脚连接有下托板,下模座的上侧设置有下垫板,下垫板的上侧设置有下夹板,下夹板上设置有两个落料固定座和一个拉延凸模,拉延凸模位于两个落料固定座之间,落料固定座的高度均高于拉延凸模的高度,两个落料固定座与拉延凸模之间均各自设置有一个压料板;

[0005] 所述上模包括上模座,上模座设置在下模座的上方,上模座的下侧设置有落料拉延凹模,落料拉延凹模底面中设置有凹腔,所述凹腔与拉延凸模相配合,落料拉延凹模宽度小于两个落料固定座之间的距离,在落料拉延凹模上与落料固定座接近的位置处设置有上刀刃,在落料固定座上与落料拉延凹模接近的位置处设置有下刀刃。

[0006] 进一步的,两个所述压料板与下模座之间均各自设置有一个弹簧。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,其效果是积极和明显的。本实用新型的一种落料拉延复合模具实现在一个模具、一个工序中完成先落料、后拉延,对工件进行一次冲压完成多种不同的工序,减少了生产工序,提高了生产效率,减少了生产设备和生产人员,降低了模具费用和生产成本。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的一种落料拉延复合模具的示意图。

具体实施方式

[0009] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述,但本实用新型并不限制于本实施例,凡是采用本实用新型的相似结构及其相似变化,均应列入本实用新型的保护范围。本实用新型中的上、下、前、后、左、右等方向的使用仅为了描述方便,并非对本实用新型的技术方案的限制。

[0010] 如图1所示,本实用新型的一种落料拉延复合模具,包括下模和上模,所述下模包括下模座1,下模座1的下侧通过下垫脚2连接有下托板3,下模座1的上侧设置有下垫板4,下垫板4的上侧设置有下夹板5,下夹板5上设置有两个落料固定座6和一个拉延凸模7,拉延凸模7位于两个落料固定座6之间,落料固定座6的高度均高于拉延凸模7的高度,两个落料固定座6与拉延凸模7之间均各自设置有一个压料板8;

[0011] 所述上模包括上模座9,上模座9设置在下模座1的上方,上模座9的下侧设置有落料拉延凹模10,落料拉延凹模10底面中设置有凹腔,所述凹腔与拉延凸模7相配合,落料拉延凹模10宽度小于两个落料固定座6之间的距离,在落料拉延凹模10上与落料固定座6接近的位置处设置有上刀刃11,在落料固定座6上与落料拉延凹模10接近的位置处设置有下刀刃12。

[0012] 进一步的,两个所述压料板8与下模座1之间均各自设置有一个弹簧13。

[0013] 具体的,本实施例中的下模座1、下垫脚2、下托板3、下夹板5、上模座9等均采用现有技术中的公知方案,本领域技术人员均已了解,在此不再赘述。

[0014] 本实施例的工作原理:将母材置于落料固定座6上,上模下行,落料拉延凹模10接触母材并下压,在上刀刃11与下刀刃12的作用下将母材冲裁出所需的料片14,完成落料工序,上模继续下行进行拉延工序,落料拉延凹模10将料片14下压,落料拉延凹模10进入两个落料固定座6之间,压料板8下压,料片14接触拉延凸模7,拉延凸模7进入落料拉延凹模10的凹腔中,直至上模下行至下死点,完成拉延工序。

[0015] 本实用新型的一种落料拉延复合模具实现在一个模具、一个工序中完成先落料、后拉延,对工件进行一次冲压完成多种不同的工序,减少了生产工序,提高了生产效率,减少了生产设备和生产人员,降低了模具费用和生产成本。

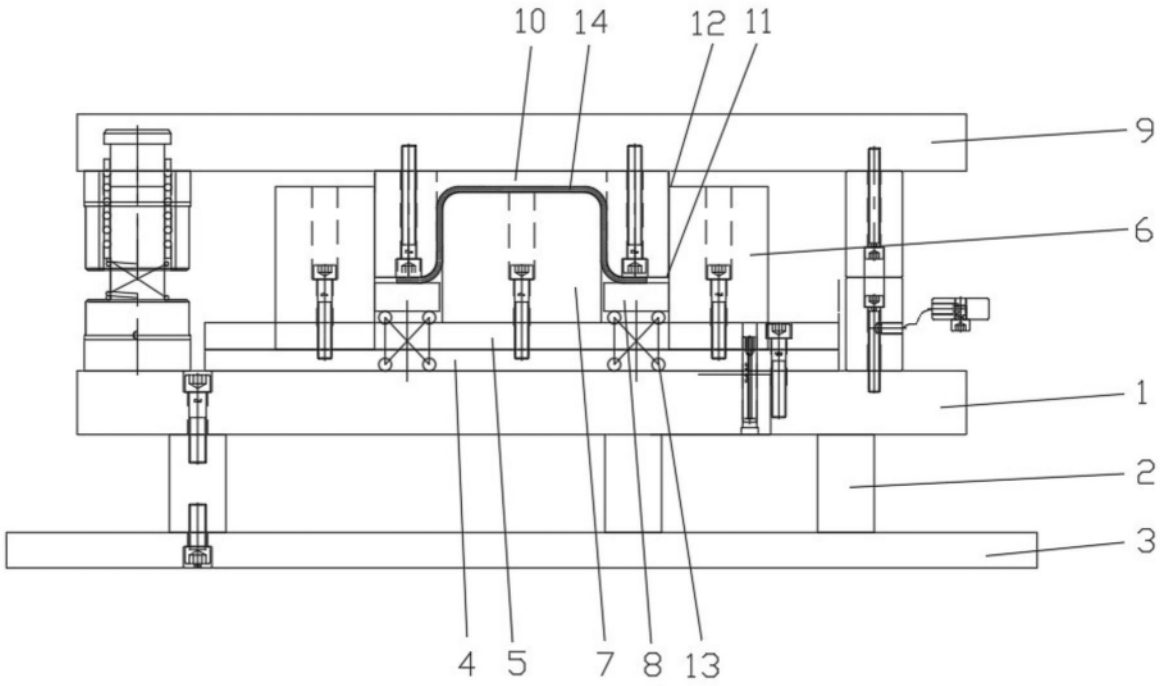


图1