



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204074895 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420517274. 3

(22) 申请日 2014. 09. 10

(73) 专利权人 第一拖拉机股份有限公司
地址 471004 河南省洛阳市涧西区建设路
154 号

(72) 发明人 李高欣 祝晶 徐庆

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120
代理人 陈英超

(51) Int. Cl.
B21D 28/34 (2006. 01)
B21D 28/26 (2006. 01)

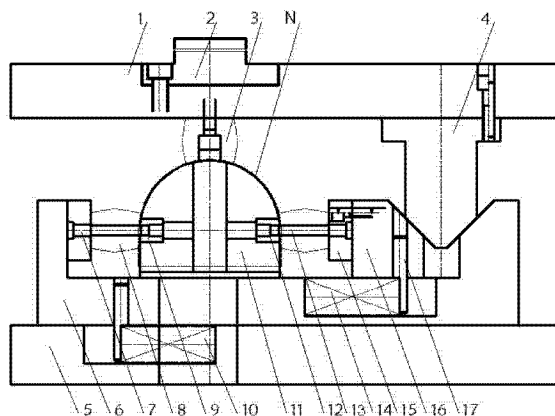
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双向侧冲模具结构

(57) 摘要

一种双向侧冲模具结构,包括:上模板、模柄、压料橡皮、斜楔、下模板、拉板、冲孔凸模 I、冲孔凸模 II、退料橡皮、冲孔凹模 I、冲孔凹模 II、弹簧 I、弹簧 II、凹模固定板、凸模固定板、滑动块、弹簧挡销、导向板 I、导向板 II;模柄安装在上模板上,压料橡皮、斜楔与上模板连接;冲孔凸模 I、退料橡皮、冲孔凹模 I、冲孔凹模 II、冲孔凸模 II、凸模固定板、滑动块依次连接,滑动块联接在弹簧 II 上,并与弹簧挡销、导向板 I、导向板 II 连接在拉板上;拉板通过弹簧 I、凹模固定板安装在下模板上。本实用新型实现了在一套模具上使用一组斜楔侧冲机构,在工件两个侧面同时冲出需要的孔,降低了模具制造费用,提高了操作人员的安全性。



1. 一种双向侧冲模具结构,包括:上模板(1)、模柄(2)、压料橡皮(3)、斜楔(4)、下模板(5)、拉板(6)、冲孔凸模 I (7)、冲孔凸模 II (13)、退料橡皮(8)、冲孔凹模 I (9)、冲孔凹模 II (12)、弹簧 I (10)、弹簧 II (14)、凹模固定板(11)、凸模固定板(15)、滑动块(16)、弹簧挡销(17)、导向板 I (18)、导向板 II (19);其特征在于:模柄(2)安装在上模板(1)上,压料橡皮(3)、斜楔(4)与上模板(1)连接;冲孔凸模 I (7)、退料橡皮(8)、冲孔凹模 I (9)、冲孔凹模 II (12)、冲孔凸模 II (13)、凸模固定板(15)、滑动块(16)依次连接,滑动块(16)联接在弹簧 II (14)上,并与弹簧挡销(17)、导向板 I (18)、导向板 II (19)连接在拉板(6)上;拉板(6)通过弹簧 I (10)、凹模固定板(11)安装在下模板(5)上。

一种双向侧冲模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属成形冲压加工领域,涉及一种模具结构,尤其涉及一种双向侧冲模具结构。

背景技术

[0002] 在金属制品的冲压加工中,有些拉延盒形件和压弯件的两侧壁需要冲孔,在现有技术中,大都是在一套模具上采用两组斜楔侧冲机构,同时冲出工件两侧壁的孔。这样,由于需要两组斜楔侧冲机构,不仅模具结构尺寸大,造价高;而且操作人员放料和取件都不方便,有时可能造成操作安全事故。因此,有必要研制一种双向侧冲模具结构,简化工艺流程,提升工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:根据有些拉延盒形件和压弯件两侧壁需要冲孔的特点,提供一种双向侧冲模具,在一套模具上采用一组斜楔侧冲机构,可以在工件的两个侧面同时冲出需要的孔,这样不仅可以减小模具结构尺寸,而且也方便操作人员放料和取件,提高操作者操作的安全性。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种双向侧冲模具结构,包括:上模板、模柄、压料橡皮、斜楔、下模板、拉板、冲孔凸模 I、冲孔凸模 II、退料橡皮、冲孔凹模 I、冲孔凹模 II、弹簧 I、弹簧 II、凹模固定板、凸模固定板、滑动块、弹簧挡销、导向板 I、导向板 II;模柄安装在上模板上,压料橡皮、斜楔与上模板连接;冲孔凸模 I、退料橡皮、冲孔凹模 I、冲孔凹模 II、冲孔凸模 II、凸模固定板、滑动块依次连接,滑动块联接在弹簧 II 上,并与弹簧挡销、导向板 I、导向板 II 连接在拉板上;拉板通过弹簧 I、凹模固定板安装在下模板上。

[0005] 本实用新型采用上述技术方案后产生的积极效果是:利用一种双向侧冲模具实现了在一套模具上使用一组斜楔侧冲机构,在工件的两个侧面同时冲出需要的孔,降低了模具制造费用,提高了操作人员的安全性。该双向冲孔模具结构简单、实用,制造及维修方便,适用工件的大批量生产。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型双向侧冲模具结构的主视示意图;

[0007] 图 2 为本实用新型双向侧冲模具结构的俯视示意图。

具体实施方式

[0008] 下面根据附图对本实用新型作进一步说明:双向侧冲模具结构,主要包括:上模板 1、模柄 2、压料橡皮 3、斜楔 4、下模板 5、拉板 6、冲孔凸模 I 7、冲孔凸模 II 13、退料橡皮 8、冲孔凹模 I 9、冲孔凹模 II 12、弹簧 I 10、弹簧 II 14、凹模固定板 11、凸模固定板 15、滑动块 16、弹簧挡销 17、导向板 I 18、导向板 II 19;上模板 1、模柄 2、压料橡皮 3、斜楔 4 连接在

上模板 1 上,构成模具的上模部分,上模部分安装到冲压设备的滑块上,并可随滑块上下运动。下模板 5、拉板 6、冲孔凸模 I 7、冲孔凸模 II 13、退料橡皮 8、冲孔凹模 I 9、冲孔凹模 II 12、弹簧 I 10、弹簧 II 14、凹模固定板 11、凸模固定板 15、滑动块 16、弹簧挡销 17、导向板 I 18、导向板 II 19 都连接在下模板 5 上,构成模具的下模部分,下模部分安装到冲压设备的工作台上,固定不动。

[0009] 工作开始前,模具的上模部分和下模部分是打开的,上模部分随冲压设备的滑块停止在设备的上部。下模部分安装在冲压设备的工作台上固定不动,拉板 6 在弹簧 I 10 的作用下处在下模的左边,冲孔凸模 I 7 和冲孔凹模 I 9 处于分离状态;滑动块 16 在弹簧 II 14 的作用下处在下模的右边,冲孔凸模 II 13 和冲孔凹模 II 12 处于分离状态。

[0010] 工作开始,操作人员把工件的半成品胚料放在下模的凹模固定板 11 (同时也是半成品胚料的定位板)上,上模随冲压设备的滑块下行,压料橡皮 3 首先压紧半成品胚料,上模随滑块继续下行,斜楔 4 下部左边斜面推动滑动块 16 和装在滑动块 16 上的冲孔凸模 II 13 向左运动,冲孔凸模 II 13 和冲孔凹模 II 12 接触,冲出工件 N 右侧壁上的孔;同时,斜楔 4 下部右边斜面拉动拉板 6 和装在拉板 6 上的冲孔凸模 I 7 向右运动,冲孔凸模 I 7 和冲孔凹模 I 9 接触,冲出工件 N 左侧壁上的孔,完成双向冲孔。随后上模随滑块开始上行,斜楔 4 和滑动块 16、拉板 6 分离,在退料橡皮 8 的作用下冲孔凸模 I 7、冲孔凸模 II 13 从工件 N 中退出;在弹簧 II 14 的作用下,滑动块 16 和装在滑动块 16 上的冲孔凸模 II 13 后退,冲孔凸模 II 13 和冲孔凹模 II 12 分离;在弹簧 I 10 的作用下,拉板 6 和装在拉板 6 上的冲孔凸模 I 7 后退,冲孔凸模 I 7 和冲孔凹模 I 9 分离;上模随冲压设备滑块继续上行到设备的上部并停止运动,操作人员把工件 N 从模具中拿出,完成一个工件的冲压生产过程。

[0011] 冲压生产中,利用本双向侧冲模具结构,操作方便,减少制造成本,减少生产工序,生产效率提高。

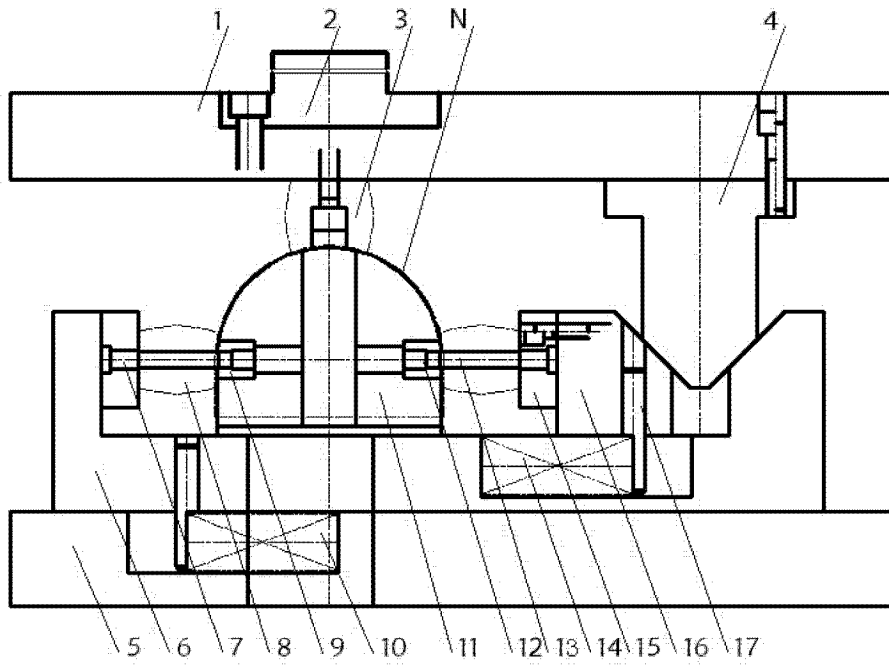


图 1

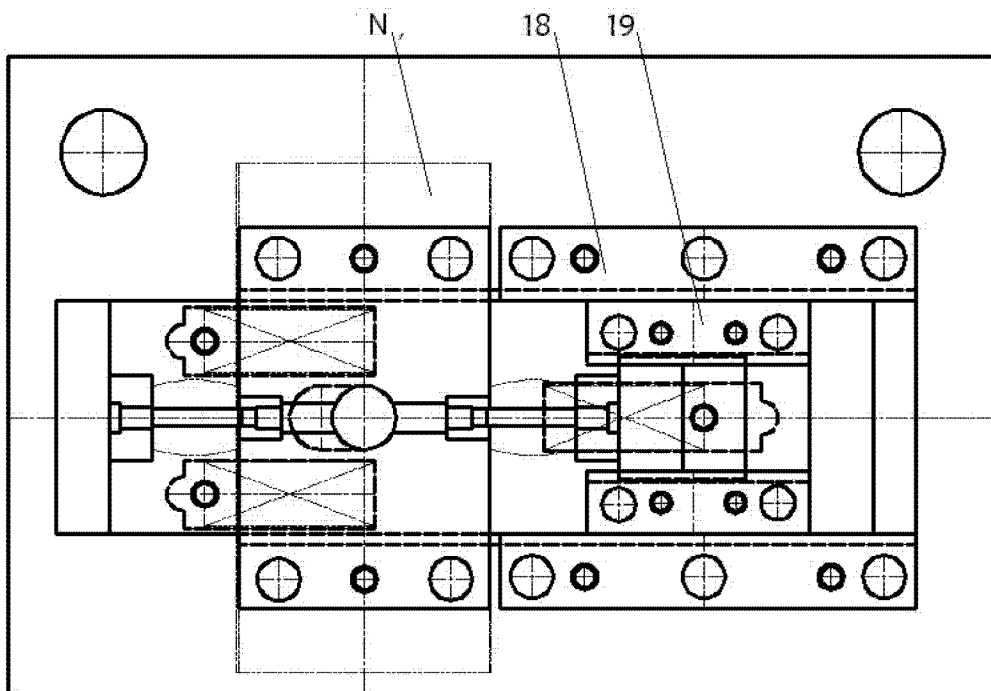


图 2