



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103611811 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310594083. 7

(22) 申请日 2013. 11. 15

(71) 申请人 盐城工业职业技术学院
地址 224005 江苏省盐城市解放南路 265 号

(72) 发明人 苏宏林 李明亮 陆从相 钱宗仁

(51) Int. Cl.
B21D 37/10 (2006. 01)
B21D 45/04 (2006. 01)

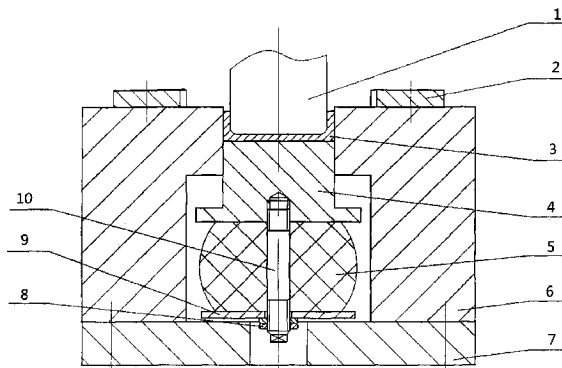
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动顶出弯曲模

(57) 摘要

本发明涉及一种自动顶出弯曲模,属于冲压模具领域。该模具包括凸模、定位板、成形零件、凹模、垫板、顶板、橡皮、支撑板、双头螺柱、螺母。所述弯曲模中顶板、橡皮、支撑板用双头螺柱及双螺母连接组合成一体,顶板呈反 T 形,在顶板下端加工有螺纹孔;橡皮在不受压力时呈圆柱形,受压力后呈鼓形;双头螺柱与螺母连接用的一端加工有便于活动扳手使用的平面。所述弯曲模中定位板通过螺钉与凹模连接,定位板呈长方体状,一端中间有缺口用于放置钢板定位,安装时有缺口一端朝向模具中心,垫板通过螺钉与凹模连接。采用上述技术方案,该自动顶出弯曲模结构简单,易于制造,使用方便,较好的实现冲压机上弯曲模成形零件的顶出。



1. 一种自动顶出弯曲模,其特征在于包括凸模、定位板、成形零件、凹模、垫板、顶板、橡皮、支撑板、双头螺柱、螺母,所述模具顶板、橡皮、支撑板用双头螺柱及双螺母连接组合成一体安装于凹模中,用垫板作支撑,垫板通过螺钉与凹模连接,定位板通过螺钉与凹模上端面连接。

2. 如权利要求1所述的一种自动顶出弯曲模,其特征在于顶板呈反T形,在顶板下端加工有螺纹孔;橡皮在不受压力时呈圆柱形,受压力后呈鼓形;双头螺柱与螺母连接用的一端加工有便于活动扳手使用的平面。

3. 如权利要求1所述的一种自动顶出弯曲模,其特征在于定位板呈长方体状,一端中间有缺口用于放置钢板定位,安装时有缺口一端朝向模具中心。

一种自动顶出弯曲模

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动顶出弯曲模,属于冲压模具领域,主要用于薄钢板弯曲成形顶出。

背景技术

[0002] 弯曲模在液压机上工作时,成形件留在下模由压力机的下顶杆带动弯曲模中顶杆顶出;弯曲模在冲压机上工作时,成形件要顺利脱模可采用倒装结构利用打料杆提供动力来顶出。同吨位液压机相对冲压机价格高,模具采用倒装结构会增加模具设计难度及成本。为了在冲压机上使用成形弯曲模并顺利顶出成形零件,在实践中发明一种自动顶出弯曲模,该模具结构简单,制造方便、成本低。

发明内容

[0003] 为了更好实现弯曲模成形零件在冲压机上顺利顶出,降低模具设计与制造成本,操作方便,本发明提供一种结构简单、易于制造、操纵方便的自动顶出模具。

[0004] 本发明的技术方案是:一种自动顶出弯曲模,包括凸模、定位板、成形零件、凹模、垫板、顶板、橡皮、支撑板、双头螺柱、螺母。所述弯曲模中顶板、橡皮、支撑板用双头螺柱及双螺母连接组合成一体,顶板呈反 T 形,在顶板下端加工有螺纹孔;橡皮在不受压力时呈圆柱形,受压力后呈鼓形;双头螺柱与螺母连接用的一端加工有便于活动扳手使用的平面。所述弯曲模中定位板通过螺钉与凹模连接,定位板呈长方体状,一端中间有缺口用于放置钢板一端,安装时有缺口一端朝向模具中心,垫板通过螺钉与凹模连接。

[0005] 使用时,冲压机上的凸模将定位好的钢板压入凹模,顶板、橡皮随着一起向下运动,运动一段距离凸模停止运动开始向上返回运动,橡皮由于受压有弹性势能开始带动顶板向上运动,顶板随之将成形零件从凹模中顶出。

[0006] 本发明中所述的自动顶出弯曲模结构简单,易于制造,使用方便,较好的实现冲压机上弯曲模成形零件的顶出。

附图说明

[0007] 图是本发明的自动顶出弯曲模结构示意图。

具体实施方式

[0008] 参见附图,本发明提供一种自动顶出弯曲模,包括凸模 1、定位板 2、成形零件 3、顶板 4、橡皮 5、凹模 6、垫板 7、螺母 8、支撑板 9、双头螺柱 10。

[0009] 所述自动顶出弯曲模中,通过活动扳手拧双头螺柱 10 带有平面一端将双头螺柱 10 旋紧顶板 4 的螺纹孔中,将橡皮 5、支撑板 9 顺次装在双头螺柱 10 上用双螺母 8 紧固。

[0010] 所述自动顶出弯曲模中,定位板 2 通过螺钉紧固在凹模 6 上,垫板 7 通过螺钉与凹模 6 连接,定位板 6 呈长方体状,一端有缺口用于定位钢板用,安装时有缺口一端朝模具中

心。

[0011] 所述自动顶出弯曲模中,凸模 1 向运动将定位好的钢板压入凹模 6 成形成形零件 3,凸模 1 向下运动迫使顶板 4 与橡皮 5 一起向下运动,运动一段距离停止,在橡皮 5 的弹性恢复下带动顶板 4 向上运动将成型零件 3 从凹模 6 中自动顶出。

[0012] 最后所应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制。尽管参照实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,都不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

