(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 202779499 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220339303.2

(22)申请日 2012.07.13

(73)专利权人 成都进界科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天府大道中段 1388 号 1 栋 6 层 626 号

(72)发明人 吕娜

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
B21D 28/14(2006.01)
B21D 28/34(2006.01)

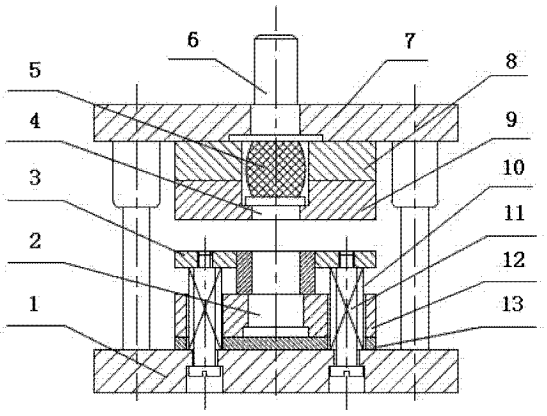
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

带顶件器的倒装落料模

(57)摘要

本实用新型公开了一种带顶件器的倒装落料模，涉及一种冲压模具，包括上模座、下模座和模柄，下模座上表面设置有凸模，上模座下表面设置有凹模，上模座下表面设置有导套，下模座上表面设置有与导套配合的导柱，凹模的凹模孔内设置有顶件器，顶件器与凹模孔间隙配合，顶件器通过橡胶垫与上模座下表面活动连接，凸模上套接有压边圈，压边圈上表面低于凸模上表面，压边圈外套接有卸料板，卸料板通过卸料螺钉与下模座活动连接，卸料螺钉上套接有卸料弹簧。本实用新型结构简单，可使工件在冲压过程中始终处于平整状态，减少毛刺，避免卷边现象，提高了产品的精度和表面质量，降低了废品率。



CN 202779499 U

1. 一种带顶件器的倒装落料模，包括上模座、下模座和模柄，下模座上表面设置有凸模，上模座下表面设置有凹模，其特征在于：上模座下表面设置有导套，下模座上表面设置有与导套配合的导柱，凹模的凹模孔内设置有顶件器，顶件器与凹模孔间隙配合，顶件器通过橡胶垫与上模座下表面活动连接，凸模上套接有压边圈，压边圈上表面低于凸模上表面，压边圈外套接有卸料板，卸料板通过卸料螺钉与下模座活动连接，卸料螺钉上套接有卸料弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述的带顶件器的倒装落料模，其特征在于：凸模为上小下大的阶梯形，凸模与下模座之间设置有凸模垫板，凸模通过凸模固定板固定连接于凸模垫板上表面，凸模垫板采用 45 钢制成。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的带顶件器的倒装落料模，其特征在于：凹模与上模座之间设置有凹模垫板，凹模垫板采用 45 钢制成，凹模垫板与凹模孔对应的位置开有可容纳橡胶垫的通孔。

带顶件器的倒装落料模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具，尤其涉及一种带顶件器的倒装落料模。

背景技术

[0002] 冲压模是一种工业生产常用设备，其可以进行冲孔和落料等成型加工，现有的冲压模在冲压薄料时，料带处于自由状态，在冲孔或者落料时，料带很容易起皱，影响产品的精度，增加了废品率，即使采用卸料板弹压卸料，也因为对料带的压力不够而不能防止料带穹弯，使产品表面的平面度差，影响产品的表面质量。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种带顶件器的倒装落料模，结构简单，使工件在冲压过程中始终处于平整状态，减少毛刺，避免卷边现象，提高了产品的精度和表面质量，降低了废品率。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种带顶件器的倒装落料模，包括上模座、下模座和模柄，下模座上表面设置有凸模，上模座下表面设置有凹模，上模座下表面设置有导套，下模座上表面设置有与导套配合的导柱，凹模的凹模孔内设置有顶件器，顶件器与凹模孔间隙配合，顶件器通过橡胶垫与上模座下表面活动连接，凸模上套接有压边圈，压边圈上表面低于凸模上表面，压边圈外套接有卸料板，卸料板通过卸料螺钉与下模座活动连接，卸料螺钉上套接有卸料弹簧。

[0005] 作为优选，凸模为上小下大的阶梯形，凸模与下模座之间设置有凸模垫板，凸模通过凸模固定板固定连接于凸模垫板上表面，凸模垫板采用 45 钢制成。

[0006] 作为优选，凹模与上模座之间设置有凹模垫板，凹模垫板采用 45 钢制成，凹模垫板与凹模孔对应的位置开有可容纳橡胶垫的通孔。

[0007] 本实用新型的有益效果是：使用本实用新型冲压时，上方的顶件器和下方的压边圈、卸料板共同作用，可以提供足够的压力，紧紧压住料带，抑制料带的弹性穹弯，使料带在冲压过程中始终处于平整状态，减少毛刺，避免卷边现象，提高了产品的精度和表面质量，降低了废品率，凹模垫板和凸模垫板可以减少冲压时对上模座和下模座的损坏，延长本实用新型的使用寿命，非常方便实用。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 作为本实用新型的一种实施方式，如图 1 所示，一种带顶件器的倒装落料模，包括上模座 7、下模座 1 和模柄 6，下模座 1 上表面设置有凸模 2，上模座 7 下表面设置有凹模 9，在本实施例中，作为优选，所述上模座 7、下模座 1 和模柄 6 采用 Q235 钢板制成，综合性能

好，使用寿命长。上模座 7 下表面设置有导套，下模座 1 上表面设置有与导套配合的导柱，在本实施例中，作为优选，导套和导柱配合的间隙内设置有滚珠，提高了导向的精度。凹模 9 的凹模孔内设置有顶件器 4，顶件器 4 与凹模孔间隙配合，顶件器 4 通过橡胶垫 5 与上模座 7 下表面活动连接，在本实施例中，作为优选，所述橡胶垫 5 采用聚氨酯橡胶制成，耐磨性和耐油性好，使用寿命长，缓冲减震性好。上模座 7 上移时，顶件器 4 复位，将工件推出凹模孔。凸模 2 上套接有压边圈，压边圈上表面低于凸模 2 上表面。压边圈外套接有卸料板 3，卸料板 3 通过卸料螺钉 11 与下模座 1 活动连接，卸料螺钉 11 上套接有卸料弹簧 10。卸料弹簧 10 未压缩时，卸料板 3 的上表面与凸模 2 的上表面齐平或高出凸模 2 上表面 2-3mm。在冲压成型时，卸料板 3 可以压紧工件，保证工件的定位精度，避免工件起皱，在冲压完成后，卸料板 3 在卸料弹簧 10 的作用下帮助凸模 2 卸料。

[0010] 在本实施例中，作为优选，凸模 2 为上小下大的阶梯形，凸模 2 与下模座 1 之间设置有凸模垫板 13，凸模 2 通过凸模固定板 12 固定连接于凸模垫板 13 上表面，凸模垫板 13 采用 45 钢制成。凸模垫板 13 可以减少冲压时凸模 2 对下模座 1 的冲击，延长下模座 1 的使用寿命。

[0011] 在本实施例中，作为优选，凹模 9 与上模座 7 之间设置有凹模垫板 8，凹模垫板 8 采用 45 钢制成，凹模垫板 8 与凹模孔对应的位置开有可容纳橡胶垫 5 的通孔，凹模垫板 8 可以减小冲压时凹模 9 对上模座 7 的冲击，延长上模座 7 的使用寿命。

[0012] 以上所述仅为本实用新型的一种实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和明显变形方式等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

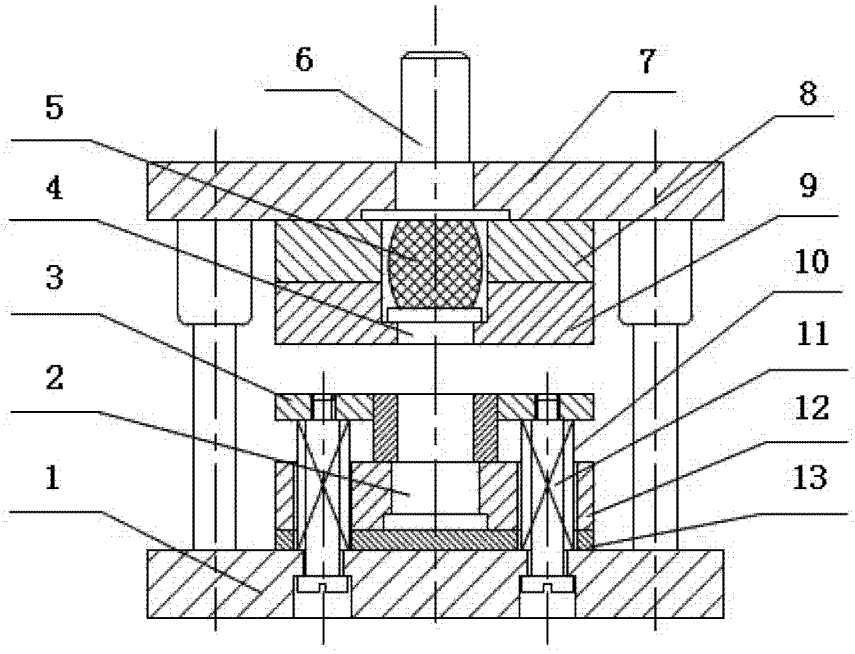


图 1