(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 201644648 U
(45)授权公告日 2010.11.24

(21)申请号 201020183863.4

(22)申请日 2010.05.07

(73)专利权人 福州鑫威电器有限公司
地址 350000 福建省福州市仓山区湖畔路1号

(72)发明人 王庆刚

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211
代理人 戴雨君

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 28/34(2006.01)

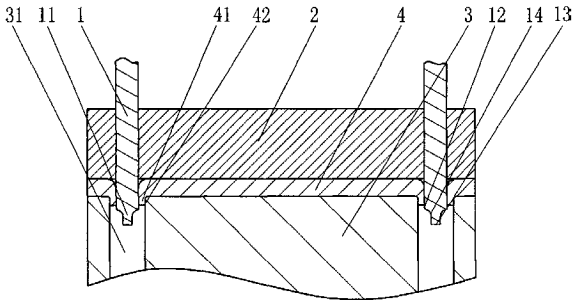
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种翻孔冲压模

(57)摘要

本实用新型公开了一种翻孔冲压模，包括冲针、卸料板和凹模，被加工件设置于卸料板和凹模之间，冲针的冲头对应于被加工件上的翻孔位置，凹模上对应于被加工件的翻孔位置设有落料孔，其中，所述冲针的冲头包括主体部分和端部，端部的直径小于主体部分的直径，从端部到主体部分设有弧形过渡区，所述的凹模上的落料孔的直径大于冲头主体部分的直径，并与被加工件冲压后形成的翻孔外轮廓直径一致。与现有技术相比，本实用新型通过对冲压模的改进，在一步中即可完成翻孔的加工，从而缩短了零件的生产周期，提高了生产效率。



CN 201644648 U

1. 一种翻孔冲压模，包括冲针、卸料板和凹模，被加工件设置于卸料板和凹模之间，冲针的冲头对应于被加工件上的翻孔位置，凹模上对应于被加工件的冲孔位置设有落料孔，其特征在于：所述冲针的冲头包括主体部分和端部，端部的直径小于主体部分的直径，从端部到主体部分设有弧面过渡区，所述的凹模上的落料孔的直径大于冲头主体部分的直径，并与被加工件冲压后形成的翻孔外轮廓直径一致。

一种翻孔冲压模

[0001] 技术领域 本实用新型涉及一种金属件加工模具，尤其涉及一种翻孔冲压模。

[0002] 背景技术 现有技术中制作板件翻孔的冲压模具如图 1 所示，包括冲针 1、卸料板 2 和凹模 3，被加工件 4 置于卸料板 2 和凹模 3 之间，由冲针 1 对被加工件 4 进行冲压。所述冲针 1 的冲头 01 为圆柱形的平头设计，凹模 3 上与冲头 01 相应的位置设置有落料孔 31。由于落料孔 31 的直径与冲头 01 的端部 02 直径相近，冲头 01 与落料孔 31 之间的间距小，冲针 1 在被加工件 4 上形成的冲孔为圆柱形的通孔。因此，冲孔步骤后还需要经过翻孔工序才能在被加工件 4 上形成翻孔 41。

[0003] 发明内容 本实用新型的目的是提供一种通过一次冲压即可在板件上形成翻孔的翻孔冲压模。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型包括冲针、卸料板和凹模，被加工件设置于卸料板和凹模之间，冲针的冲头对应于被加工件上的翻孔位置，凹模上对应于被加工件的翻孔位置设有落料孔，其中，所述冲针的冲头包括主体部分和端部，端部的直径小于主体部分的直径，从端部到主体部分设有弧形过渡区，所述的凹模上的落料孔的直径大于冲头主体部分的直径，并与被加工件冲压后形成的翻孔外轮廓直径一致。

[0005] 采用本实用新型的结构，在冲压的过程中，冲针的冲头先在被加工件上形成穿孔，随着冲针的行进，冲头的弧面过渡区挤压穿孔周围的材料而扩大穿孔的直径，被加工件穿孔周围的材料向被冲压方向凸起，最后，被加工件由冲头的主体部分和凹模的落料孔共同挤压形成翻孔。与现有技术相比，本实用新型通过对冲压模的改进，在一步中即可完成翻孔的加工，从而缩短了零件的生产周期，提高了生产效率。

[0006] 附图说明 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0007] 图 1 为现有技术的结构示意图；

[0008] 图 2 为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图 3 为被加工件冲压后形成的翻孔示意图。

[0010] 具体实施方式 如图 2 或 3 所示，本实用新型包括冲针 1、卸料板 2 和凹模 3，被加工件 4 设置于卸料板 2 和凹模 3 之间，冲针 1 的冲头 11 对应于被加工件 4 上的翻孔 41 位置，凹模 3 上对应于被加工件 4 的翻孔 41 位置设有落料孔 31，所述冲针 1 的冲头 11 包括主体部分 12 和端部 13，端部 13 的直径小于主体部分 12 的直径，从端部 13 到主体部分 12 设有弧面过渡区 14，所述的凹模 3 上的落料孔 31 的直径大于冲头 11 主体部分 12 的直径，并与被加工件 4 冲压后形成的翻孔 41 外轮廓 42 直径一致。

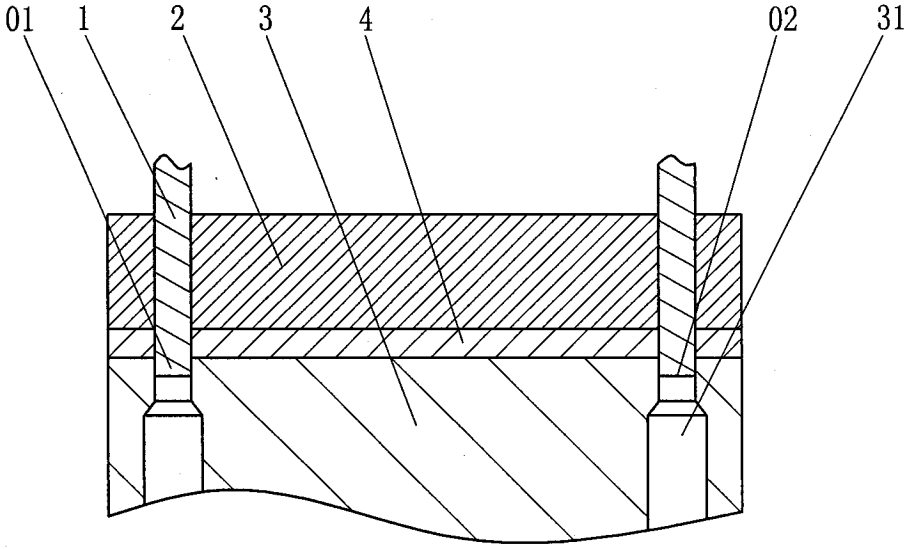


图 1

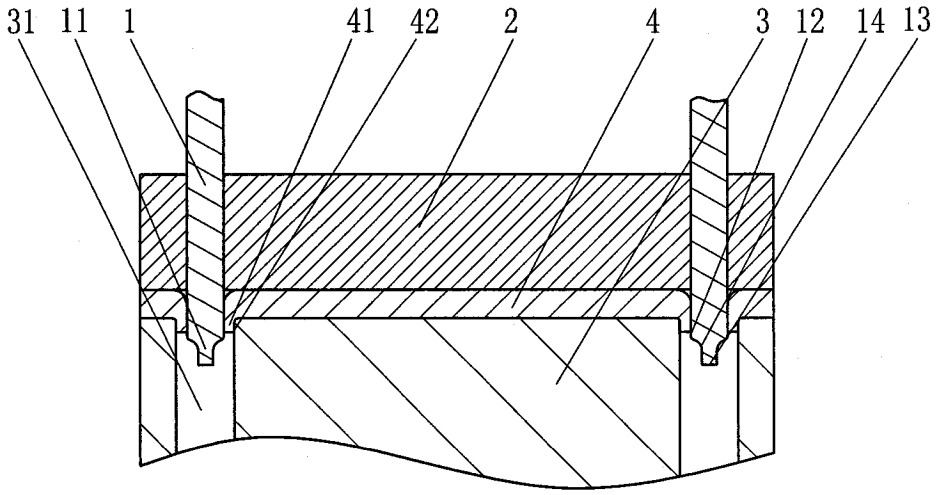


图 2

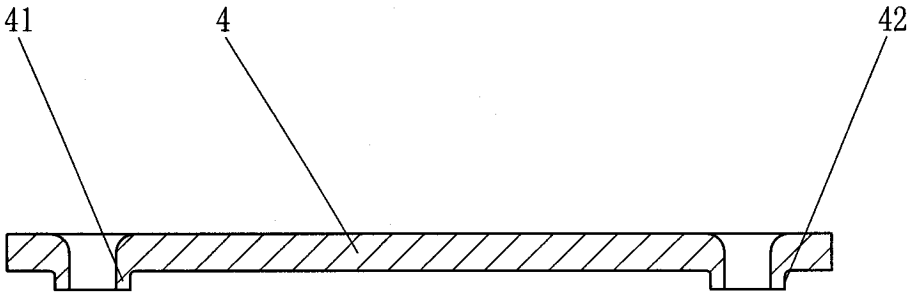


图 3