



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203400968 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201320337459. 1

(22) 申请日 2013. 06. 13

(73) 专利权人 沈阳飞机工业(集团)有限公司

地址 110034 辽宁省沈阳市皇姑区陵北街 1 号

(72) 发明人 柳楠 郑鑫

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司 21207

代理人 金春华

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006. 01)

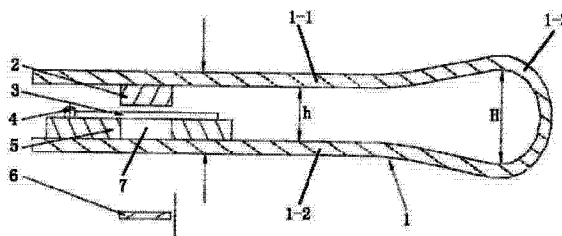
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

封闭轮廓钣金件自弹式冲切模

(57) 摘要

本实用新型涉及封闭轮廓钣金件自弹式冲切模。采用的技术方案是：上模板、下模板和连接板构成一体结构的弹性模架，上模板上安装上模，下模板上安装中部设有凹槽的下模，下模上安装定位销。上模的轮廓与凹槽的轮廓相同。本实用新型可以提高任意封闭外形轮廓钣金件冲压加工的准确性，操作简便，工人劳动强度降低，通用性强。本实用新型可应用于汽车，航空领域钣金零件的冲切工艺，不仅结构简单，制造方便，成本低，周期短，对新机研制和小批量生产尤为适用。



1. 封闭轮廓钣金件自弹式冲切模,其特征在于:上模板(1-1)、下模板(1-2)和连接板(1-3)构成一体结构的弹性模架(1),上模板(1-1)上安装上模(2),下模板(1-2)上安装中部设有凹槽(7)的下模(5),下模(5)上安装定位销(4)。

2. 如权利要求1所述的封闭轮廓钣金件自弹式冲切模,其特征在于:上模(2)的轮廓与凹槽(7)的轮廓相同。

3. 如权利要求1或2所述的封闭轮廓钣金件自弹式冲切模,其特征在于:连接板(1-3)为弧形结构。

封闭轮廓钣金件自弹式冲切模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲切模,特别涉及一种封闭轮廓钣金件自弹式冲切模。

背景技术

[0002] 航空领域会用到很多形状各异的封闭轮廓钣金件,现有的加工过程是将冲压模具置于冲压车床上进行冲切,存在的问题是冲压模结构复杂,而且每种钣金件只能制备一种固定结构的冲压模,此种钣金件不生产时,冲压模就处于闲置状态,浪费原料。同时冲压后钣金件从金属板料上取下困难,需要敲打才可取下,影响产品的外观质量。

发明内容

[0003] 为了解决以上问题,本实用新型提供一种结构简单,降低生产成本,取料方便的封闭轮廓钣金件自弹式冲切模。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:封闭轮廓钣金件自弹式冲切模,上模板、下模板和连接板构成一体结构的弹性模架,上模板上安装上模,下模板上安装中部设有凹槽的下模,下模上安装定位销。

[0005] 上述的封闭轮廓钣金件自弹式冲切模,上模的轮廓与凹槽的轮廓相同。

[0006] 上述的封闭轮廓钣金件自弹式冲切模,连接板为弧形结构。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型可以提高任意封闭外形轮廓钣金件冲压加工的准确性,操作简便,工人劳动强度降低,通用性强。生产时,只需将所需要的外形轮廓的上模和下模安装到模架上即可,工装制造周期短,制造成本低,加工效率高。本实用新型可应用于汽车,航空领域钣金零件的冲切工艺,不仅结构简单,制造方便,成本低,周期短,对新机研制和小批量生产尤为适用。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型工作过程示意图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示,封闭轮廓钣金件自弹式冲切模,由上模板(1-1)、下模板(1-2)和连接板(1-3)构成一体结构的弹性模架(1)。连接板(1-3)制成弧形结构。连接板(1-3)的弧形最宽距离H大于上模板和下模板之间的距离h。

[0011] 上模板(1-1)上安装上模(2),下模板(1-2)上安装中部设有凹槽(7)的下模(5),下模(5)上安装定位销(4)。上模(2)的外形轮廓与凹槽(7)的外形轮廓相同。

[0012] 制备时,将上模和下模,使用同一块淬火处理后的硬度HRC56-60钢板通过线切割同时加工而成,因此制造精度高,协调性好,节省制造成本。

[0013] 上模和下模配合一致后,采用焊接或机械连接固定方式分别固定于模架上,形成

完整的冲压结构。

[0014] 通过弹性模架,将简易冲切模上模和下模连接定位,约束上模和下模的水平自由度,使两者在冲压机床上下工作台上做垂直方向运动。如图 2 所示,将金属板料(3)置于下模上,冲压机床冲压后,沿定位销推动金属板料,冲切下来的钣金件(6)自然与金属板料分离。

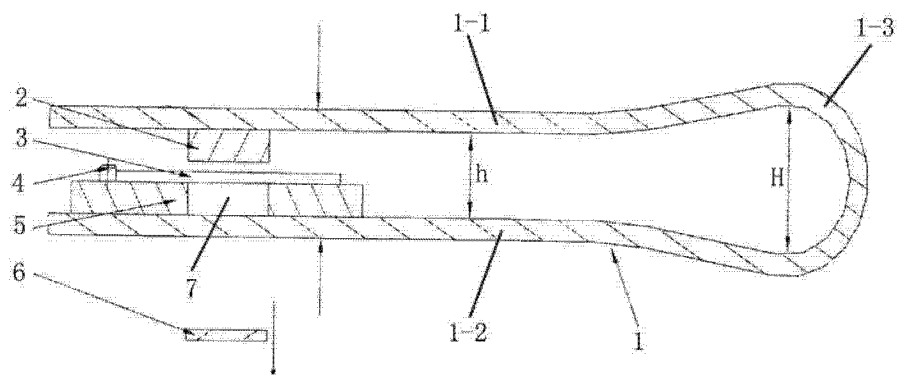


图 1

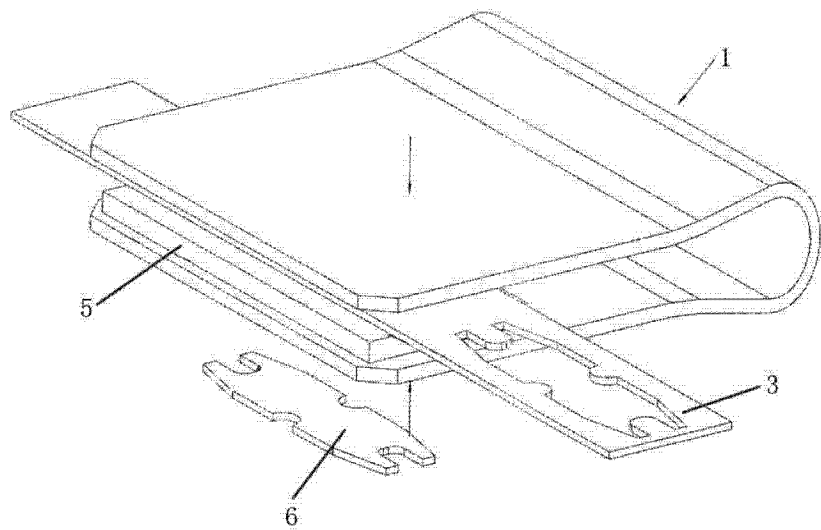


图 2