(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 205436791 U
(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201521091771.2

(22)申请日 2015.12.25

(73)专利权人 合肥润德车轮制造有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区汤口路与蓬莱路西

(72)发明人 许奇

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 31/00(2006.01)
B21D 53/26(2006.01)

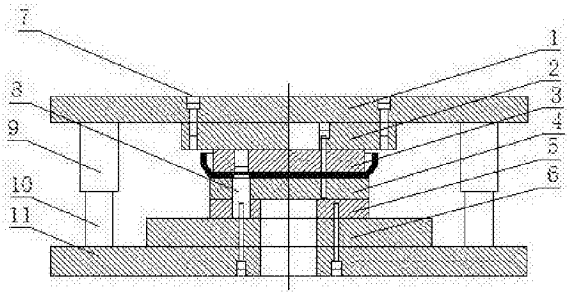
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种车轮轮辐挤孔模具

(57)摘要

本实用新型提供一种车轮轮辐挤孔模具，包括：上模结构和下模结构，所述上模结构包括上模板、上模固定板和上模，所述下模结构包括下模、下模固定板、垫板和下模板；所述上模板的下方设置上模固定板，所述上模固定板与上模连接，所述上模上设置挤压装置，所述下模板的上方设置垫板，所述垫板的上方设置下模固定板，所述下模固定板的上方设置下模，所述下模固定板和下模上设置挤压孔，下模的上方设置卸料板，卸料板与液压装置的顶杆连接。本实用新型提出的挤孔模具挤出的倒角尺寸一致性稳定，倒角面粗糙度精度高、工件平面度好，模具损坏率低、生产效率高、成本低。



CN 205436791 U

1.一种车轮轮辐挤孔模具，其特征在于，包括：上模结构和下模结构，所述上模结构包括上模板(1)、上模固定板(2)和上模(3)，所述下模结构包括下模(4)、下模固定板(5)、垫板(6)和下模板(11)；所述上模板(1)的下方设置上模固定板(2)，所述上模固定板(2)与上模(3)连接，所述上模(3)上设置挤压装置，所述下模板(11)的上方设置垫板(6)，所述垫板(6)的上方设置下模固定板(5)，所述下模固定板(5)的上方设置下模(4)，所述下模固定板(5)和下模(4)上设置挤压孔，所述下模的上方设置卸料板(8)，卸料板(8)与液压装置的顶杆连接。

2.根据权利要求1所述的一种车轮轮辐挤孔模具，其特征在于，所述上模板(1)的两侧下方设置导套(9)，所述下模板(11)的两侧上方设置与导套(9)的中心轴线在同一垂直线上的导柱(10)。

3.根据权利要求2所述的一种车轮轮辐挤孔模具，其特征在于，所述导柱(10)直径与导套(9)内径尺寸相同。

4.根据权利要求1所述的一种车轮轮辐挤孔模具，其特征在于，所述上模板(1)与上模固定板(2)之间，上模固定板(2)与上模(3)之间，下模板(11)、下模固定板(5)与垫板(6)之间通过螺栓(7)固定连接。

一种车轮轮辐挤孔模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具，具体涉及一种车轮轮辐挤孔模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是用于板料冲压成型和落料分离的模具，包括冲裁模、弯曲模、拉伸模和翻孔模等，在冲压模具中，通过模具型腔对板料实施分离或切割，最常用的冲压模具只有一个工位，完成一道生产工序，为提高生产效率，可将多道冲压工序，如落料、拉深、冲孔、切边等工序设计在一个冲压模具上，使板料在一个工位上完成多道冲压工序，这种冲压模称为复合模。

[0003] 以前的轮辐螺孔加工主要是先通过正常的冲孔模进行冲裁加工，再通过单钻或多轴钻采用合金刀具进行倒角加工，这些工艺都存在1)、钻孔刀具易损，2)尺寸大小一致性相差较多，3)倒角面加工粗糙度差，4)成本高，5)生产效率低。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术存在的不足，本实用新型提供一种车轮轮辐挤孔模具，模具使用寿命长，生产效率高、减少生产成本。

[0005] 本实用新型提供的技术方案为：一种车轮轮辐挤孔模具，包括：上模结构和下模结构，所述上模结构包括上模板、上模固定板和上模，所述下模结构包括下模、下模固定板、垫板和下模板；所述上模板的下方设置上模固定板，所述上模固定板与上模连接，所述上模上设置挤压装置，所述下模板的上方设置垫板，所述垫板的上方设置下模固定板，所述下模固定板的上方设置下模，所述下模固定板和下模上设置挤压孔，下模的上方设置卸料板，卸料板与液压装置的顶杆连接。

[0006] 进一步地，所述上模板的两侧下方设置导套，所述下模板的两侧上方设置与导套的中心轴线在同一垂直线上的导柱。

[0007] 进一步地，所述导柱直径与导套内径尺寸相同。

[0008] 进一步地，所述上模板与上模固定板之间，上模固定板与上模之间，下模板、下模固定板与垫板之间通过螺栓固定连接。

[0009] 本实用新型的有益效果为：本实用新型通过上模结构和下模结构组成的挤孔模具对车轮轮辐进行挤孔，减少模具破损率，使用该模具挤出的倒角尺寸一致性稳定，倒角面粗糙度精度高、工件平面度好，模具损坏率低、生产效率高、成本低，产品合格率99%以上。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型提出的一种车轮轮辐挤孔模具结构图。

[0011] 图中所示：1、上模板；2、上模固定板；3、上模；4、下模；5、下模固定板；6、垫板；7、螺栓；8、卸料板，9、导套；10、导柱；11、下模板。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型进行详细的说明。

[0013] 参见图1，是本实用新型提出的一种车轮轮辐挤孔模具结构图。

[0014] 如图1所示，一种车轮轮辐挤孔模具，包括：上模结构和下模结构，上模结构包括上模板1、上模固定板2和上模3，下模结构包括下模4、下模固定板5、垫板6和下模板11；上模板1的下方设置上模固定板2，上模固定板2与上模3连接，上模3上设置挤压装置，下模板11的上方设置垫板6，垫板6的上方设置下模固定板5，下模固定板5的上方设置下模4，下模固定板5和下模4上设置挤压孔，下模的上方设置卸料板8，卸料板8与液压装置的顶杆连接。

[0015] 本实用新型实施例中，通过在下模结构上设置挤压装置，上模结构上设置挤压孔，将车轮轮辐放置在上模与下模之间，将挤孔装置设置在上模处，对车轮轮辐进行挤压成孔，孔的倒角尺寸一致性好，工件平面度高，实现对车轮轮辐的挤压成孔，完成后通过液压装置的顶杆推动卸料板将加工完成的车轮轮辐工件顶出，完成卸料。

[0016] 本实用新型实施例中，上模板1的两侧下方设置导套9，下模板11的两侧上方设置与导套9的中心轴线在同一垂直线上的导柱10。

[0017] 其中，导柱10直径与导套9内径尺寸相同。

[0018] 本实用新型实施例中，通过在上模板和下模板上设置导套和导柱，方便对上模与下模上的挤压装置和挤压孔对准，加工过程简单，对位准确，提高加工效率。

[0019] 本实用新型实施例中，上模板1与上模固定板2之间，上模固定板2与上模3之间，下模板11、下模固定板5与垫板6之间通过螺栓7固定连接，这样安装拆卸方便，便于维护。

[0020] 本实用新型将下模安装在下方，减少模具破损率，同时工件端面朝上，方便拿取，使用该模具挤出的倒角尺寸一致性稳定，倒角面粗糙度精度高、工件平面度好，模具损坏率低、生产效率高、成本低，产品合格率99%以上。

[0021] 以上对本实用新型进行了详细介绍，但是本实用新型不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解，本实用新型不限于特定的实施方式，本实用新型的范围由所附权利要求限定。

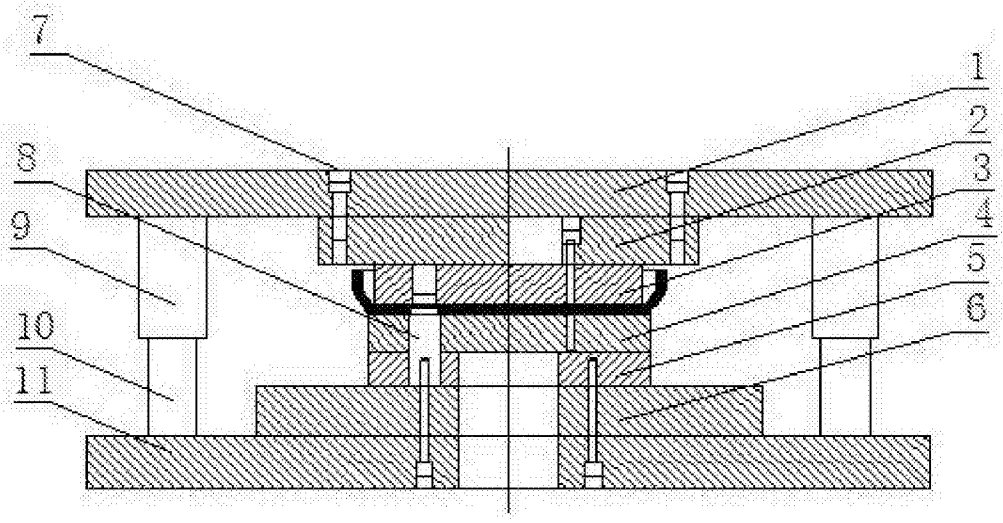


图1