



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101722258 B

(45) 授权公告日 2011.09.28

(21) 申请号 200810155651.2

(22) 申请日 2008.10.10

(73) 专利权人 江苏飞船股份有限公司

地址 225516 江苏省姜堰市华港镇岳古路 1 号

(72) 发明人 张允笠 葛珍晓 姜天平

(51) Int. Cl.

B21J 5/02 (2006.01)

(56) 对比文件

RU 2251466 C2, 2005.05.10,  
CN 200957440 Y, 2007.10.10,  
CN 2239848 Y, 1996.11.13,  
JP 2001232428 A, 2001.08.28,  
CN 200939482 Y, 2007.08.29,  
JP 2001038447 A, 2001.02.13,

审查员 刘宝聚

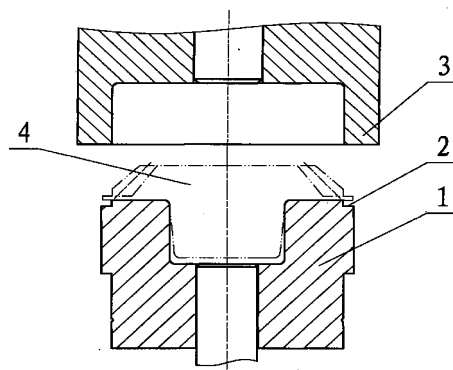
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

锻件飞边切断模

(57) 摘要

本发明公开了一种锻件飞边切断模,它包括切边底模和冲切模。所述切边底模与冲切模相对的端面设有内凹圆形模腔,切边底模朝上环形端面支承锻件的背面。所述切边底模外壁均设 2~3 只垂直的长条形耳边刀口,截面形状呈三角形的耳边刀口最高点比冲切模最低位置低 0.05~0.15mm。当冲切模冲切最低位置时与耳边刀口配合切断刚刚冲压下的环状飞边,切碎的飞边散落,大大减少清除环状飞边的技术难度及作业时间,有效提高生产效率。本发明特别适合配有装卸料机械手的多工位热模锻压机使用。



1. 一种锻件飞边切断模,它包括静止的切边底模(1)和上、下直线运动的冲切模(3);所述切边底模(1)与冲切模(3)相对的端面都设有内凹圆形模腔,切边底模(1)朝上环状端面支承锻件(4)的背面;其特征在于:所述切边底模(1)外壁均设2~3只垂直的长条形耳边刀口(2),耳边刀口(2)最高点比冲切模(3)最低位置低0.05~0.15mm。

2. 根据权利要求1所述的锻件飞边切断模,其特征在于:所述耳边刀口(2)的顶部截面形状为三角形。

3. 根据权利要求1所述的锻件飞边切断模,其特征在于:所述耳边刀口(2)的顶部截面形状为直角三角形,其锐角朝上。

## 锻件飞边切断模

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种冲切模,特别是一种冲切锻件飞边的冲切模。

### 背景技术

[0002] 锻模成形是机械制造业中一项成熟的工艺技术,广泛应用于异形件、齿轮等零件成形加工。模锻成形时富余的材料从上、下模接合部外溢形成飞边,去除飞边是模锻工艺中不可少的工序。现有技术采用切边模冲压去除飞边,切下的飞边自然成环状整体套在切边底模上,成形工件则下落,即时清除留下的环状飞边才可进行下一只模锻作业。由于环状飞边套在切边底模上,常规清除操作动作分夹持飞边、上提和移动。在普通压力机上进行切边加工用人工即可清除飞边,但此项操作安全性较差。现代高效多工位热模锻压机生产节拍快,人工来不及清除飞边,加之所配装卸料机械手无取飞边程序,现有技术形成的环状飞边不及时去除,直接影响多工位热模锻压机的生产效率。

### 发明内容

[0003] 本发明主要针对现有技术的不足,提出一种既保留环状切口,又有径向切口的锻件飞边切断模,该模结构简单、制作容易,在冲切飞边的同时将飞边切碎。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现技术目标。

[0005] 锻件飞边切断模,它包括静止的切边底模和上、下直线运动的冲切模。所述切边底模与冲切模相对的端面都设有内凹圆形模腔,切边底模朝上环状端面支承锻件的背面。改进之处在于:所述切边底模外壁均设2~3只垂直的长条形耳边刀口,耳边刀口最高点比冲切模最低位置低0.05~0.15mm。

[0006] 上述结构中的耳边刀口的顶部截面形状为三角形,当冲切模与切边底模相配合将飞边从锻件上切下的同时,也就是冲切模运行至最低位置与耳边刀口共同作用于飞边,使环状的飞边切碎,有利于飞边自由下落。

[0007] 本发明与现有技术相比,具有以下积极效果:

[0008] 1、在切边底模外壁上增设耳边刀口结构简单、制造容易;

[0009] 2、环状飞边在冲切的同时被切碎,不增加工时,生产效率高;

[0010] 3、环状的飞边切碎后易清除,保持冲切的连续性。

### 附图说明

[0011] 图1是本发明结构剖面示意图。

[0012] 图2是图1的侧视图。

[0013] 图3是耳边刀口截面为等腰三角形的示意图。

[0014] 图4是耳边刀口截面为直角三角形的示意图。

### 具体实施方式

[0015] 附图所示的锻件飞边切断模,它包括静止的切边底模 1 和上、下直线运动的冲切模 3,两模闭合时呈间隙配合。所述切边底模 1 与冲切模 3 相对的圆形端面都设有内凹圆形模腔,处在下位的切边底模 1 朝上环状端面支承锻件 4 的背面,锻压形成的飞边处在切边底模 1 端面径向外侧。所述切边底模 1 外壁均设 2~3 只垂直的长条形耳边刀口 2,截面形状为三角形的耳边刀口最高点比冲切模最低位置低 0.05~0.15mm。本实施例是冲切伞齿轮锻件飞边的切断模,其中切边底模 1 外壁设有 2 只平面相隔 180° 的垂直长条形耳边刀口 2,耳边刀口 2 顶部截面形状为 60° 的等腰三角形。当冲切模 3 冲切至最低位置时,其底端面相距耳边刀口 0.10mm,耳边刀口 2 切断刚刚冲压下的环状飞边成两块。切碎的飞边自由下落,大大减少清除环状飞边的技术难度及作业时间,有效提高生产效率,更重要是多工位热模锻压机所配的机械手能够顺利操作锻件 4,保持工艺流程顺畅,提高锻压效率。

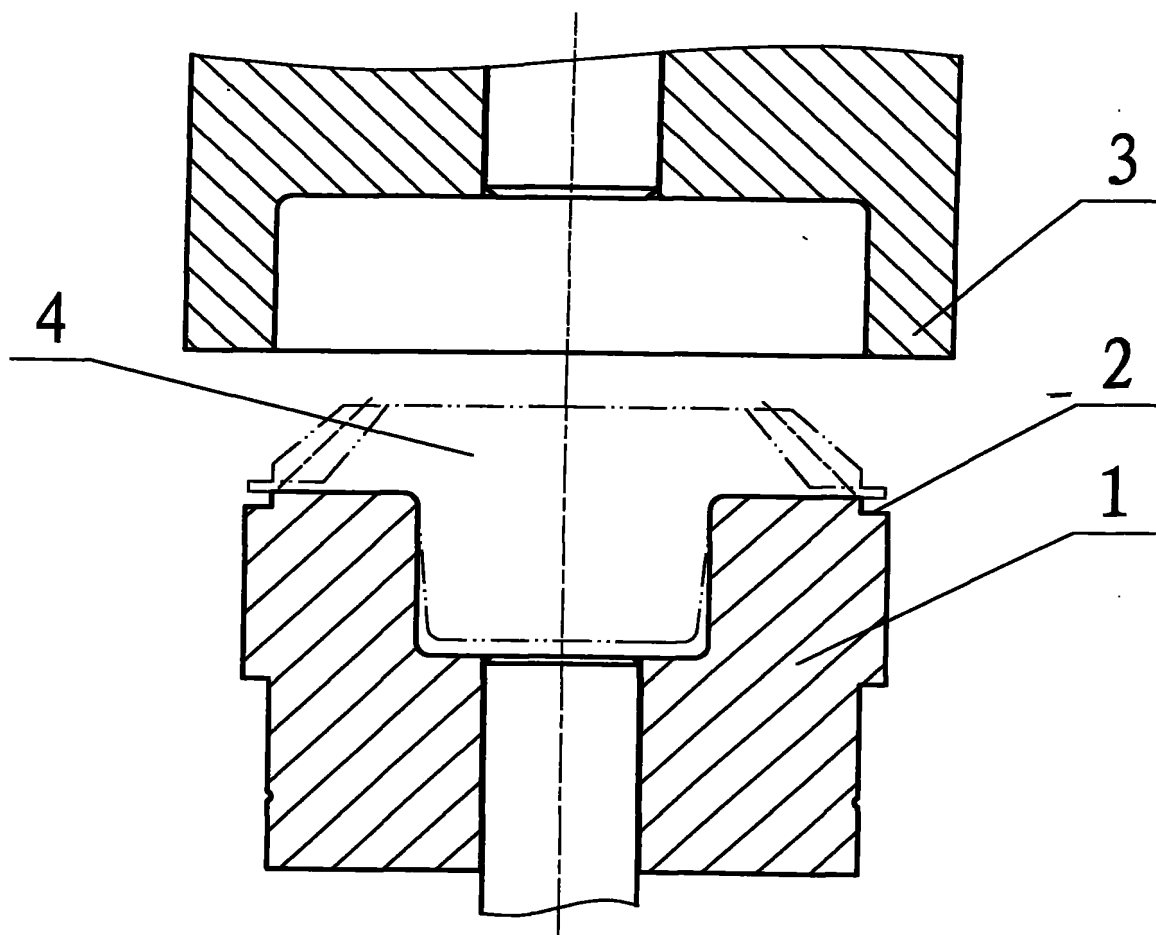


图 1

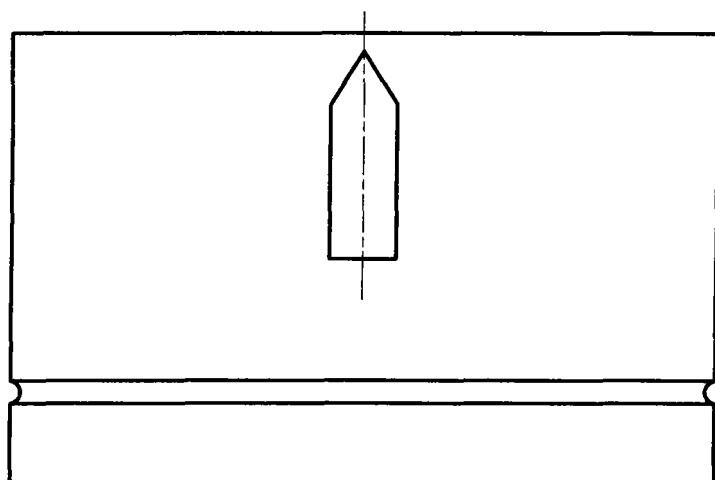


图 2



图 3

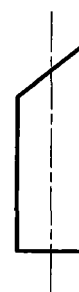


图 4