(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 204953932 U
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201520743481.5

(22)申请日 2015.09.23

(73)专利权人 四川飞亚汽车零部件有限公司
地址 629300 四川省遂宁市大英县工业集中发展区马家坝滨江北路东段

(72)发明人 杨扬 谢才训

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所（普通合伙） 51217
代理人 薛波

(51)Int.Cl.
B23B 27/02(2006.01)

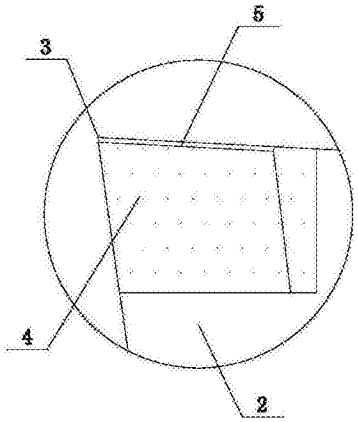
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

曲轴车主轴颈沉槽专用刀具

(57)摘要

本实用新型公开一种曲轴车主轴颈沉槽专用刀具，包括刀体、与刀体一体成型的刀头和设置于刀头上的刀尖，所述刀尖角度为10°-15°，所述刀头上靠近刀尖的位置设有硬质合金刀片，所述硬质合金刀片的其中两条边分别与刀头的主切削刃和副切削刃重合，所述硬质合金刀片上靠近刀尖的位置设有与主轴颈沉槽形状、尺寸匹配的切削条，所述切削条其中两条边与硬质合金刀片的其中两条边重合。本实用新型的有益效果在于：由于切削条的形状、尺寸与沉槽匹配，因此在加工的过程中，能一次性对沉槽加工成型，同时也能保证沉槽的加工精度。



CN 204953932 U

1. 一种曲轴车主轴颈沉槽专用刀具，其特征在于：包括刀体 (1)、与刀体 (1) 一体成型的刀头 (2) 和设置于刀头 (2) 上的刀尖 (3)，所述刀尖 (3) 角度为 10° -15°，所述刀头 (2) 上靠近刀尖 (3) 的位置设有硬质合金刀片 (4)，所述硬质合金刀片 (4) 的其中两条边分别与刀头 (2) 的主切削刃和副切削刃重合，所述硬质合金刀片 (4) 上靠近刀尖 (3) 的位置设有与主轴颈沉槽形状、尺寸匹配的切削条 (5)，所述切削条 (5) 其中两条边与硬质合金刀片 (4) 的其中两条边重合。

2. 根据权利要求 1 所述的曲轴车主轴颈沉槽专用刀具，其特征在于：所述刀尖 (3) 角度为 12°。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的曲轴车主轴颈沉槽专用刀具，其特征在于：所述硬质合金刀片 (4) 与刀头 (2) 焊接。

4. 根据权利要求 3 所述的曲轴车主轴颈沉槽专用刀具，其特征在于：所述切削条 (5) 与硬质合金刀片 (4) 一体成型。

曲轴车主轴颈沉槽专用刀具

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工刀具领域，具体涉及一种曲轴主轴颈外圆车刀。

背景技术

[0002] 曲轴主轴颈的沉槽是曲轴主轴颈用于连接其它部件的部分，其精度直接影响到曲轴的优良。目前，一般加工沉槽都是通过常用外圆车刀进行加工。在加工的过程中，不能将沉槽一次性加工完成。因此，目前常用的外圆车刀不能满足沉槽加工的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题便是针对上述现有技术的不足，提供一种曲轴车主轴颈沉槽专用刀具，通过专用的刀具对沉槽一次性加工完成，并且保证沉槽的加工精度。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种曲轴车主轴颈沉槽专用刀具，包括刀体、与刀体一体成型的刀头和设置于刀头上的刀尖，所述刀尖角度为 10° -15°，所述刀头上靠近刀尖的位置设有硬质合金刀片，所述硬质合金刀片的其中两条边分别与刀头的主切削刃和副切削刃重合，所述硬质合金刀片上靠近刀尖的位置设有与主轴颈沉槽形状、尺寸匹配的切削条，所述切削条其中两条边与硬质合金刀片的其中两条边重合。

[0005] 作为优选，所述刀尖角度为 12°。

[0006] 作为优选，所述硬质合金刀片与刀头焊接。

[0007] 作为优选，所述切削条与硬质合金刀片一体成型。

[0008] 本实用新型的有益效果在于：由于切削条的形状、尺寸与沉槽匹配，因此在加工的过程中，能一次性对沉槽加工成型，同时也能保证沉槽的加工精度。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0010] 图 2 为图 1 中 A 处放大图。

[0011] 图中：1、刀体；2、刀头；3、刀尖；4、硬质合金刀片；5、切削条。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0013] 如图 1 和图 2 所示，一种曲轴车主轴颈沉槽专用刀具，包括刀体 1、与刀体 1 一体成型的刀头 2 和设置于刀头 2 上的刀尖 3，所述刀尖 3 角度为 10° -15°，所述刀头 2 上靠近刀尖 3 的位置设有硬质合金刀片 4，所述硬质合金刀片 4 的其中两条边分别与刀头 2 的主切削刃和副切削刃重合，所述硬质合金刀片 4 上靠近刀尖 3 的位置设有与主轴颈沉槽形状、尺寸匹配的切削条 5，所述切削条 5 其中两条边与硬质合金刀片 4 的其中两条边重合。

[0014] 本实施例中，所述刀尖 3 角度为 12°。

[0015] 本实施例中，所述硬质合金刀片 4 与刀头 2 焊接。

[0016] 本实施例中，所述切削条 5 与硬质合金刀片 4 一体成型。

[0017] 由于切削条 5 的形状、尺寸与沉槽匹配，因此在加工的过程中，能一次性对沉槽加工成型，同时也能保证沉槽的加工精度。此刀具为仿形设计成形刀具，分左、右方向车刀。采用成形刀具加工沉槽更能及时、直观发现刀尖 3 崩刃现象；减小车削过程刀具疲劳后的变形。

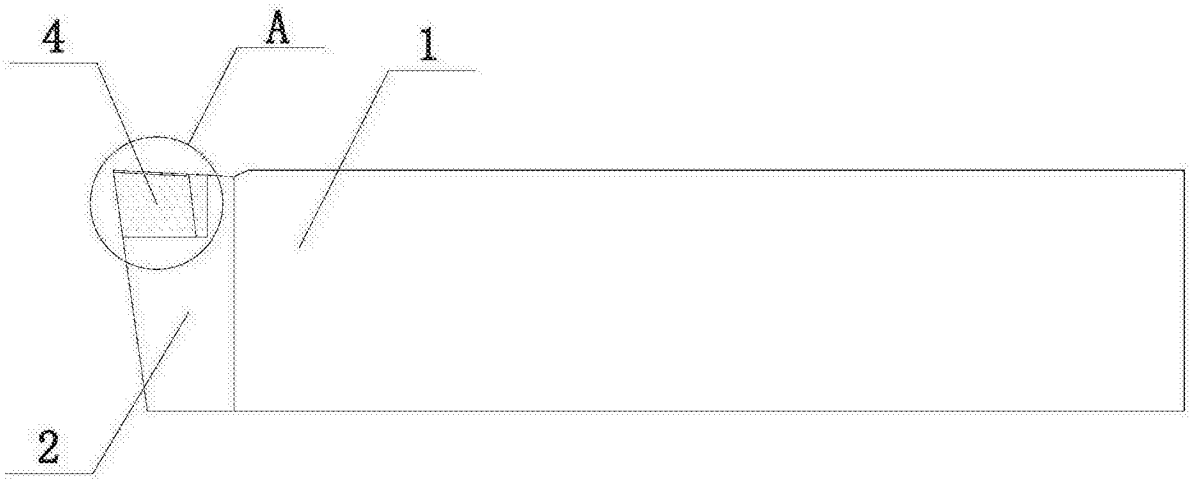


图 1

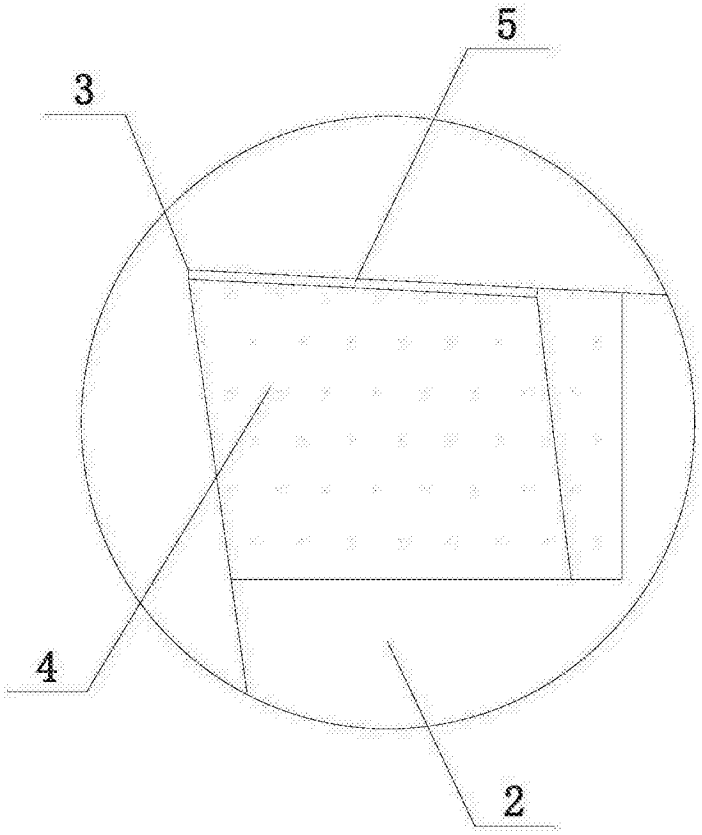


图 2