



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848594 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020557991.0

(22) 申请日 2010.10.12

(73) 专利权人 嘉兴亿爱思梯工具有限公司

地址 314300 浙江省海盐县武原镇新桥北路
239 号

(72) 发明人 陈子彦 何勤松

(74) 专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公
司 33200

代理人 林怀禹

(51) Int. Cl.

B23D 43/00(2006.01)

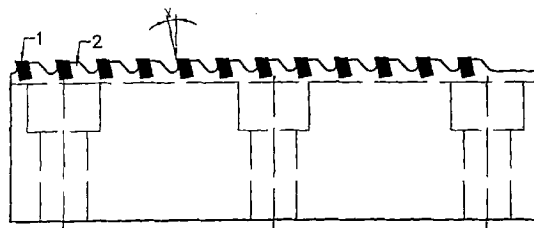
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

焊硬质合金拉刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焊硬质合金拉刀,包括刀体和刀片,刀片采用硬质合金材料,它焊接在刀体上,拉刀的前角大小为 $10^{\circ} \sim 12^{\circ}$,刀片的倾角大小为 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。本实用新型拉刀具有拉削平稳、切削强度高、使用寿命长,能有效降低产品拉后粗糙度值,满足产品平面度要求等优点,主要应用于汽车零部件中产品尺寸精度高、产品表面粗糙度值低、产品材料加工工艺性差等产品。



1. 焊硬质合金拉刀,其特征在于,它包括刀体和刀片,所述刀片采用硬质合金材料,它焊接在所述刀体上,所述拉刀的前角大小为 $10^{\circ} \sim 12^{\circ}$,所述刀片的倾角大小为 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。

2. 如权利要求1所述的焊硬质合金拉刀,其特征在于,所述拉刀的前角大小为 12° ,所述刀片的倾角大小为 5° 。

焊硬质合金拉刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种拉刀,具体地说是一种焊硬质合金拉刀。

背景技术

[0002] 随着汽车工业的快速发展,汽车零部件需求越来越大,有很多汽车零部件具有产品尺寸精度高、产品表面粗糙度值低、产品材料加工工艺性差等特性。下面以汽车发动机的主轴承盖产品为例进行说明。汽车发动机作为汽车核心零部件是必不可少的,汽车发动机中通过主轴承盖结合面与汽缸连接来固定曲轴,通过连杆带动活塞在汽缸中作往复直线运动而做功。现有技术应用于主轴承盖加工的拉刀为整体高速钢拉刀,这种同一体结构形式虽然具有制造加工工序相对简单、方便等优点,但往往不能满足汽车发动机主轴承盖结合面平面度要求。因为主轴承盖材料通常为球墨铸铁,拉刀磨损快,拉刀寿命低,拉削加工的主轴承盖的结合面的粗糙度低,结合面平面度差。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种拉削平稳、切削强度高、使用寿命长,能有效降低产品拉后粗糙度值,满足产品平面度要求的焊硬质合金拉刀。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型焊硬质合金拉刀包括刀体和刀片,所述刀片采用硬质合金材料,它焊接在所述刀体上,所述拉刀的前角大小为 $10^{\circ} \sim 12^{\circ}$,所述刀片的倾角大小为 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。

[0005] 上述焊硬质合金拉刀,所述拉刀的前角大小为 12° ,所述刀片的倾角大小为 5° 。

[0006] 本实用新型由于采用了上述技术结构,使其具有以下优点:减小了拉削冲击力,使拉削平稳;增强了拉刀切削刚性,提高拉刀切削强度,延长拉刀使用寿命,降低产品拉后粗糙度值,满足产品平面度要求。本实用新型主要应用于汽车零部件中产品尺寸精度高、产品表面粗糙度值低、产品材料加工工艺性差等产品。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型焊硬质合金拉刀的结构示意图;

[0008] 图 2 是相对于图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0009] 如图所示,本实用新型焊硬质合金拉刀可用以加工汽车发动机主轴承盖产品,包括刀体 2 和刀片 1,刀片 1 焊接在刀体 2 上。刀片 1 选用硬质合金,拉刀的前角 γ 的大小可设计为 $10^{\circ} \sim 12^{\circ}$ 之间,以 12° 为佳,以增强拉刀切削刚性,确保拉刀有足够的切削强度。刀片 1 的倾角 β 的大小可设计为 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 之间,以 5° 为佳,以减小拉削冲击力使拉削平稳,拉刀不易崩刃,提高了拉刀使用寿命。

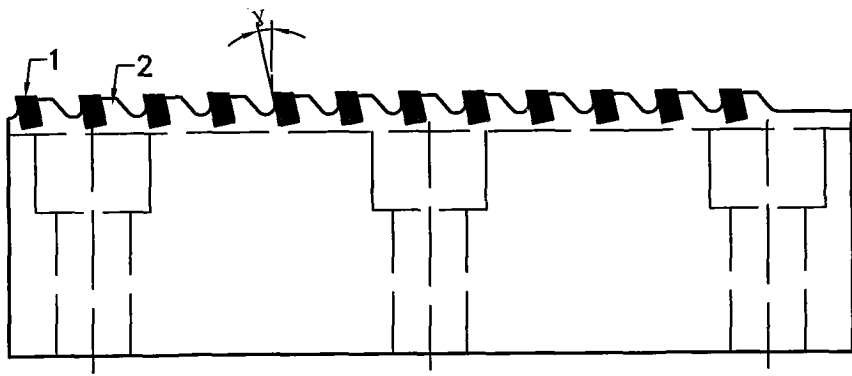


图 1

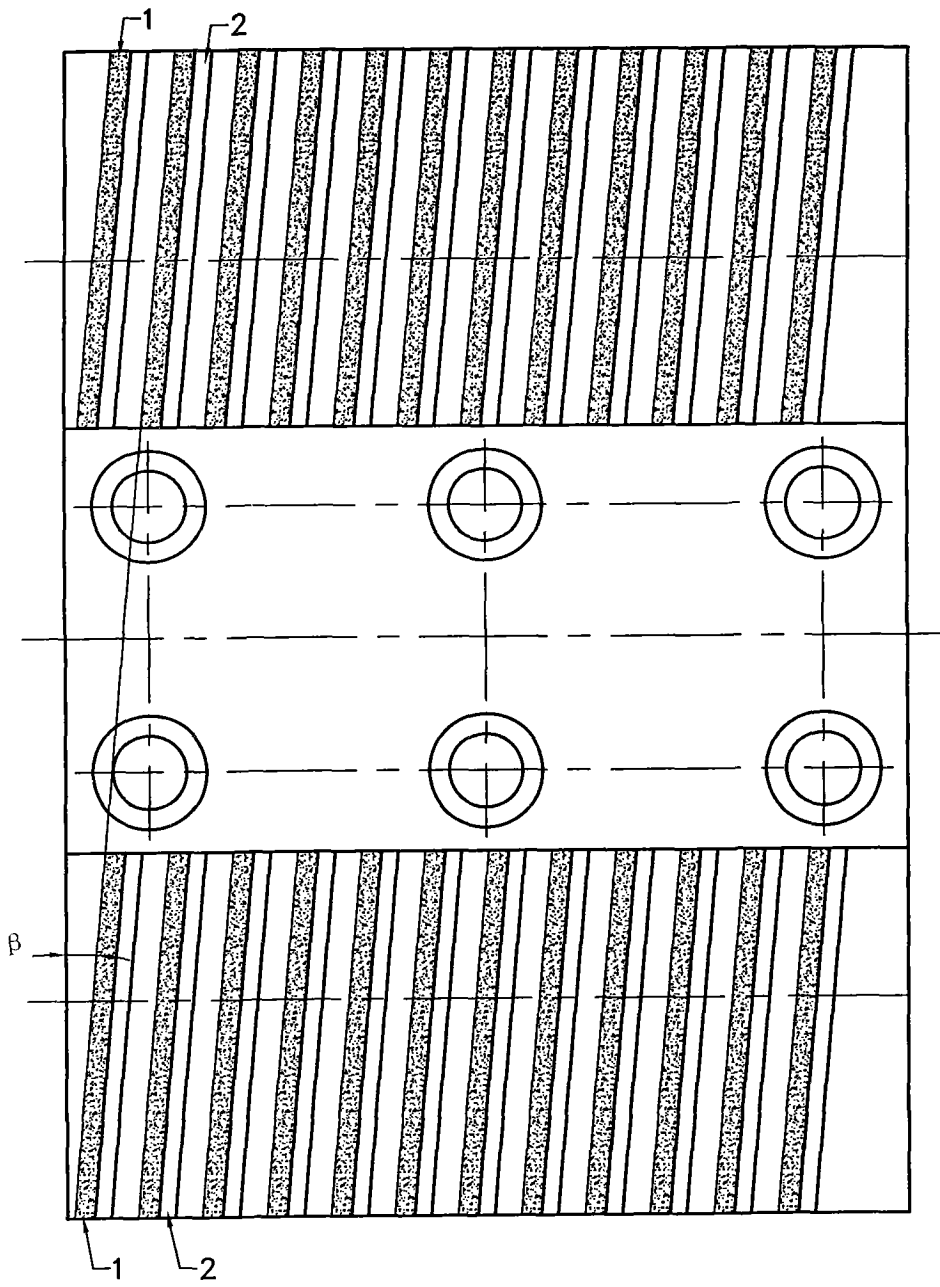


图 2