

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201592266 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 29

(21) 申请号 200920258002. 5

(22) 申请日 2009. 11. 10

(73) 专利权人 郑州市钻石精密制造有限公司
地址 450016 河南省郑州市经济技术开发区
第四大街经北二路 88 号

(72) 发明人 汪建海 刘俊江

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 刘建芳

(51) Int. Cl.
B23B 27/18(2006. 01)

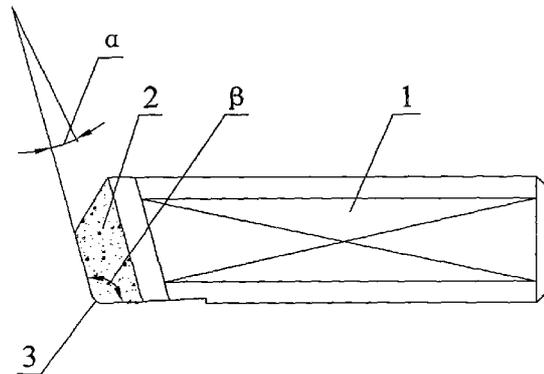
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于加工缸孔的镗刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于加工缸孔的镗刀,包括刀体,刀体前端一侧设有切削部分,所述切削部分的刀尖处为圆弧倒角结构,倒角半径 R 为 $0.5 \pm 0.1\text{mm}$ 。该镗刀切削部分的刀尖为圆弧结构,切削部分的刀尖部分由直角结构改为圆弧结构,切削加工工件的精度大大提高,工件品质也大为提升,延长了镗刀的使用寿命。切削部分的刀尖角度数由 90° 变为 $105^\circ \pm 30'$,使镗刀更适合精镗缸孔。本实用新型结构简单、设计合理,可提高工件的加工精度,延长使用寿命,提高加工效率,增强产品竞争力。



1. 一种用于加工缸孔的镗刀,包括刀体,刀体前端一侧设有切削部分,其特征在于:所述切削部分的刀尖处为圆弧倒角结构,倒角半径 R 为 $0.5 \pm 0.1\text{mm}$ 。
2. 如权利要求 1 所述的用于加工缸孔的镗刀,其特征在于:所述圆弧的半径 R 为 0.5mm 。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的用于加工缸孔的镗刀,其特征在于:所述刀片的刀尖角度数为 $105^\circ \pm 30'$ 。

一种用于加工缸孔的镗刀

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,特别涉及一种用于加工高精度缸孔的镗刀。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,机械制造业对加工精度的要求也是越来越高,如缸体内孔的加工一般采用镗刀进行镗孔,镗刀能直接影响机械制造的加工精度。目前,镗刀切削部分主要是聚晶金刚石复合片(或聚晶立方氮化硼复合片),该复合片由聚晶金刚石层(或聚晶立方氮化硼层)和硬质合金层经高温高压压制而成,复合片和刀体通过焊接结合在一起。切削部分的刀尖为直角结构,没有圆弧,且刀尖角度数为 90° ,经该种镗刀切削加工的工件,加工精度较低,镗刀使用寿命短,加工效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种加工精度高、使用寿命长的用于加工缸孔的镗刀。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种用于加工缸孔的镗刀,包括刀体,刀体前端一侧设有切削部分,所述切削部分的刀尖处为圆弧倒角结构,倒角半径R为 $0.5\pm 0.1\text{mm}$ 。

[0005] 所述圆弧的半径R为0.5mm。

[0006] 所述刀片的刀尖角度数为 $105^\circ \pm 30'$ 。

[0007] 本实用新型切削部分的刀尖为圆弧结构,切削部分的刀尖部分由直角结构改为圆弧结构,增大了切削的接触面积,切削加工工件的精度大大提高,工件品质也大为提升,延长了镗刀的使用寿命。切削部分的刀尖角度数由 90° 变为 $105^\circ \pm 30'$,使镗刀更适合精镗缸孔。本实用新型结构简单、设计合理,可提高工件的加工精度,延长使用寿命,提高加工效率,增强产品竞争力。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图2为图1的俯视图。

具体实施方式

[0010] 如图1、图2所示的用于加工缸孔的镗刀,其包括刀体1,刀体1的前端一侧设有切削部分2。切削部分2主要是聚晶金刚石复合片(或聚晶立方氮化硼复合片),该复合片由聚晶金刚石层(或聚晶立方氮化硼层)和硬质合金层经高温高压压制而成,复合片和刀体1通过焊接结合在一起。切削部分2的刀尖3处设计为圆弧倒角结构,且所述圆弧倒角的半径为 $0.5\pm 0.1\text{mm}$ 。在本实施方式中,圆弧倒角的半径R取为0.5mm。切削部分2的刀尖角 β 的度数为 $105^\circ \pm 30'$,后角 α 的度数为 10° 。

[0011] 本实用新型特别适用于加工缸体的内孔,加工精度高,加工效率高,刀具使用寿命

长得到延长。

[0012] 不限于上述实施方式：本实用新型的刀尖处圆弧倒角的半径不限于上述实施例，也可以取 0.45mm 或者 0.55mm。

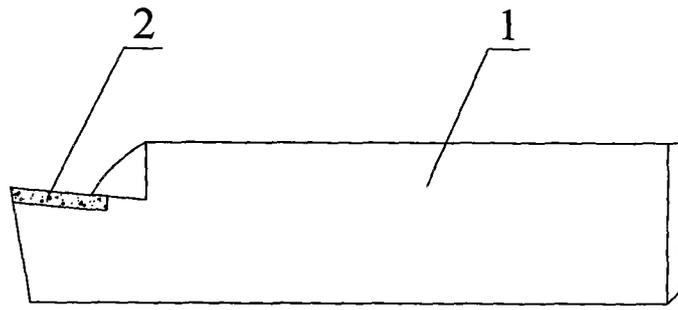


图 1

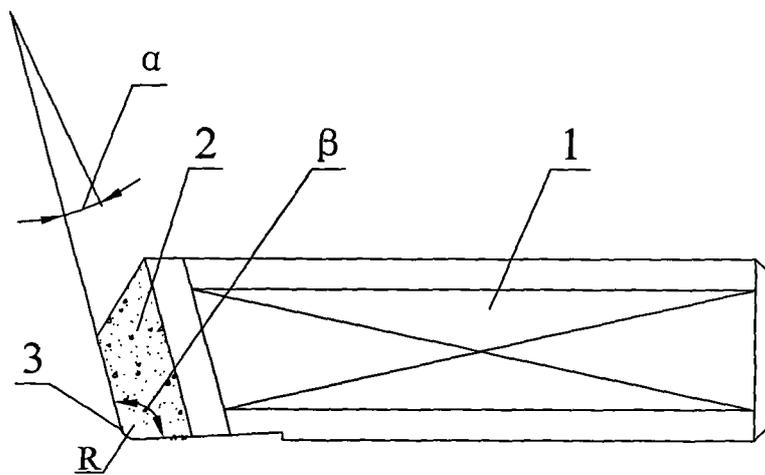


图 2