(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104339005 A
(43)申请公布日 2015.02.11

(21)申请号 201310327159.X

(22)申请日 2013.07.30

(71)申请人 常州耐之力刀具制造有限公司
地址 213135 江苏省常州市新北区西夏墅镇微山湖路59号

(72)发明人 李志芬

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所 32211
代理人 何学成

(51)Int.Cl.
B23C 5/10(2006.01)

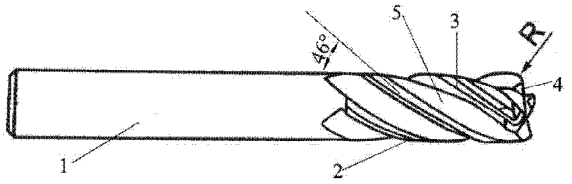
权利要求书1页 说明书1页 附图2页

(54)发明名称

四刃圆鼻立铣刀

(57)摘要

本发明涉及一种四刃圆鼻立铣刀，包括刀杆与刀头，所述刀头设有四个侧切削刃以及四个相对应的端刃，所述侧切削刃呈螺旋状，所述侧切削刃的螺旋角为46°，所述侧切削刃与端刃之间设置圆弧过渡，所述圆弧的半径R为2.8mm，所述端刃的端刃第一后角为5°，端刃第二后角为15°，端刃前角为7°，所述测切削刃之间设有螺旋状排屑槽。所述刀头表面设置氮化铝钛涂层。采用上述结构后本发明排屑更加顺畅，侧切削刃与端刃设置圆弧过渡铣刀加工时因刀尖过于锋利而发生崩刃的现象，增加了铣刀的使用寿命。



CN 104339005 A

1. 一种四刃圆鼻立铣刀，包括刀杆（1）与刀头（2），其特征在于：所述刀头（2）设有四个侧切削刃（3）以及四个相对应的端刃（4），所述侧切削刃（3）呈螺旋状，所述侧切削刃（3）的螺旋角为 46°，所述侧切削刃（3）与端刃（4）之间设置圆弧过渡，所述圆弧的半径 R 为 2.8mm，所述端刃（4）的端刃第一后角（6）为 5°，端刃第二后角（7）为 15°，端刃前角（8）为 7°，所述测切削刃（3）之间设有螺旋状排屑槽（5）。

2. 根据权利要求 1 所述的两刃圆鼻立铣刀，其特征在于：所述刀头表面设置氮化铝钛涂层。

四刃圆鼻立铣刀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铣刀，特别是一种四刃圆鼻立铣刀。

背景技术

[0002] 机械加工中，需要采用铣刀对不同的工件铣削出端面、斜面、沟槽和台阶面。现有的立铣刀在对工件进行铣削时，铣削出的金属屑不易排出，容易堵在刀具和加工面的附近，影响工件的加工精度及质量，同时也会对刀具产生一定的磨损，降低刀具的使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种排屑容易、不易产生崩刃、提高生产效率的四刃圆鼻立铣刀。

[0004] 实现本发明目的的技术方案如下：

[0005] 一种四刃圆鼻立铣刀，包括刀杆与刀头，所述刀头设有四个侧切削刃以及四个相对应的端刃，所述侧切削刃呈螺旋状，所述侧切削刃的螺旋角为 46°，所述侧切削刃与端刃之间设置圆弧过渡，所述圆弧的半径 R 为 2.8mm，所述端刃的端刃第一后角为 5°，端刃第二后角为 15°，端刃前角为 7°，所述测切削刃之间设有螺旋状排屑槽。

[0006] 所述刀头表面设置氮化铝钛涂层。

[0007] 采用上述结构后本发明排屑更加顺畅，侧切削刃与端刃设置圆弧过渡铣刀加工时因刀尖过于锋利而发生崩刃的现象，增加了铣刀的使用寿命。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0009] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0010] 图 2 为本发明的端刃示意图。

[0011] 图 3 为本发明的端刃局部示意图。

[0012] 图中：1 为刀杆，2 为刀头，3 为侧切削刃，4 为端刃，5 为排屑槽，6 为端刃第一后角，7 为端刃第二后角，8 为端刃前角。

具体实施方式

[0013] 由图 1 至图 3 可知本发明一种四刃圆鼻立铣刀，包括刀杆 1 与刀头 2，所述刀头 2 设有四个侧切削刃 3 以及四个相对应的端刃 4，所述侧切削刃 3 呈螺旋状，所述侧切削刃 3 的螺旋角为 46°，所述侧切削刃 3 与端刃 4 之间设置圆弧过渡，所述圆弧的半径 R 为 2.8mm，所述端刃 4 的端刃第一后角 6 为 5°，端刃第二后角 7 为 15°，端刃前角 8 为 7°，所述测切削刃 3 之间设有螺旋状排屑槽 5。所述刀头 2 表面设置氮化铝钛涂层。

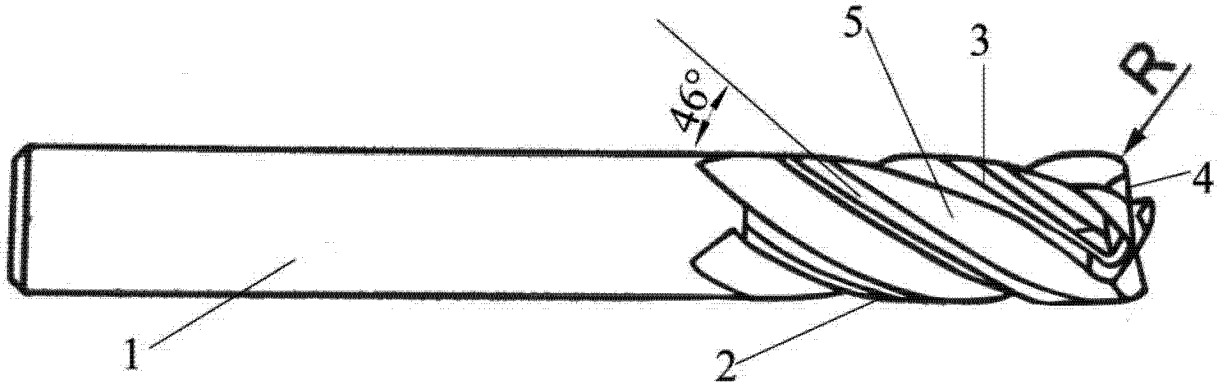


图 1

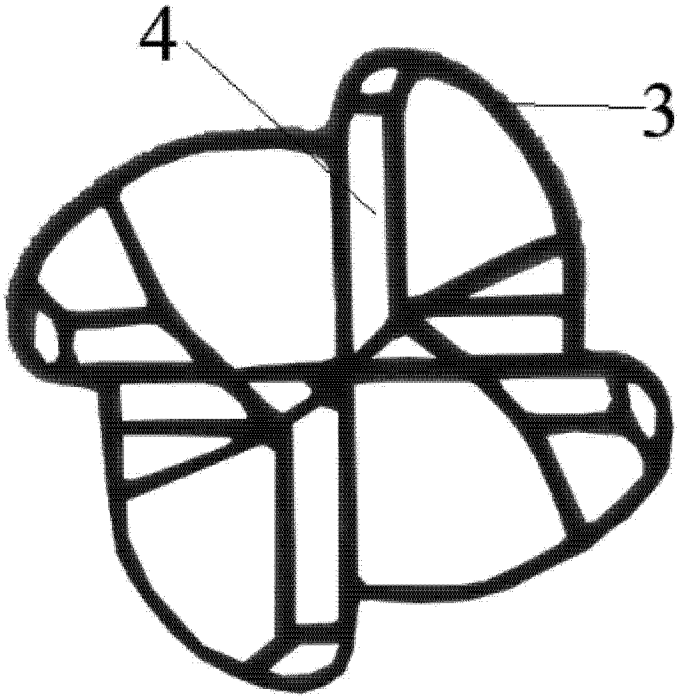


图 2

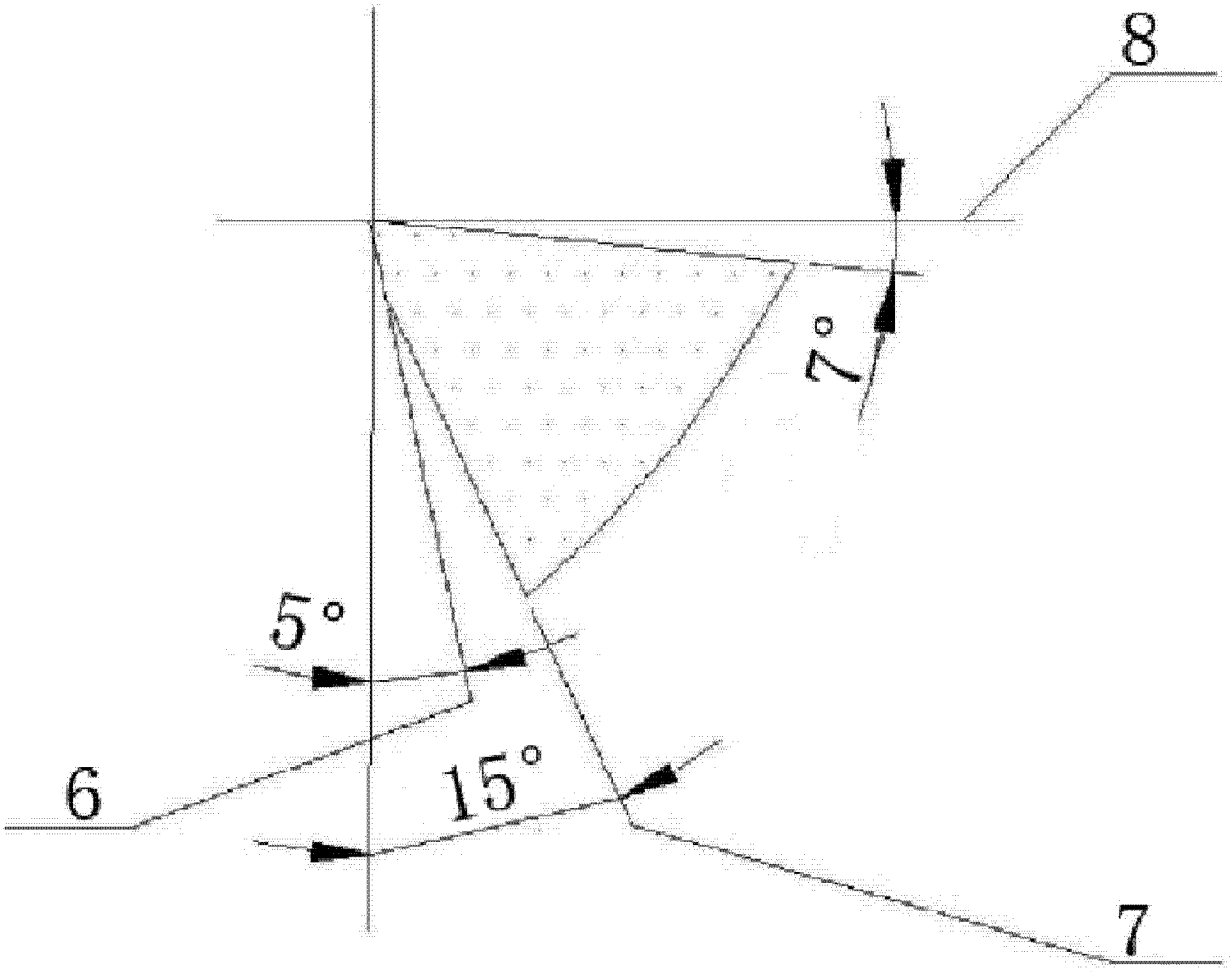


图 3