(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 209334844 U
(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201822063480.2

(22)申请日 2018.12.10

(73)专利权人 常熟市磊王合金工具有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山镇毛桥村

(72)发明人 李娇

(51)Int.Cl.
B23D 77/00(2006.01)

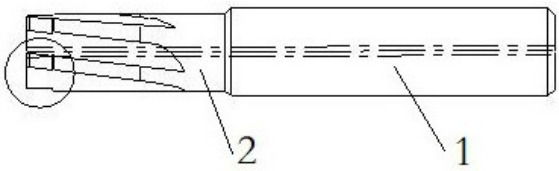
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀,包括刀轴和刀头,所述刀头对应设置于刀轴一端,所述刀头的直径大小小于刀轴的直径大小,所述刀头与刀轴为一体式结构设置,所述刀头表面对面设置有切削刃,所述切削刃设置有多条,所述切削刃包括避空刀刃和切削刀刃,所述避空刀刃在刀头的端部一侧由内而外呈向刀轴一侧倾斜设置,所述切削刀刃在刀头的端部一侧保持齐平设置。本实用新型通过采用底刃错刃加工的方式,减小刀具加工过程中的阻力,有效提高了铰刀加工底平面的表面粗糙度,解决了传统铰刀加工过程中的不稳定性。



CN 209334844 U

1.一种底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀,包括刀轴和刀头,所述刀头对应设置于刀轴一端,所述刀头的直径大小小于刀轴的直径大小,所述刀头与刀轴为一体式结构设置,其特征在于:所述刀头表面对面设置有切削刃,所述切削刃设置有多条,所述切削刃包括避空刀刃和切削刀刃,所述避空刀刃在刀头的端部一侧由内而外呈向刀轴一侧倾斜设置,所述切削刀刃在刀头的端部一侧保持齐平设置。

2.根据权利要求1所述的底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀,其特征在于:多条所述切削刃等间隔分布设置于所述刀头表面。

3.根据权利要求1所述的底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀,其特征在于:所述避空刀刃和切削刀刃分别设置有3条。

4.根据权利要求3所述的底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀,其特征在于:所述避空刀刃和切削刀刃等间隔交错分布设置于刀头表面。

5.根据权利要求1所述的底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀,其特征在于:所述避空刀刃在刀头端部一侧的倾斜角度为5°。

6.根据权利要求1所述的底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀,其特征在于:所述切削刃在刀头端部一侧的侧壁前端呈内凹设置。

一种底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工用刀具领域，特别是涉及一种底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀。

背景技术

[0002] 一般的铰刀是只参与孔的精加工，特殊产品设计时铰刀也会参与底平面180°加工，由于铰刀是精加工刀具，使用过程中排屑量小，设计时我们会采用设计多刃挤压加工，这样加工出的孔径粗糙度才会很好，加工节拍更快，刀具寿命更长。但多刃铰刀在加工底平面180°时有缺陷，会因为刃口接触工件表面大，往往加工后表面容易出现振纹。对于底平面粗糙度要求较高的产品，传统铰刀往往无法满足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种通过采用底刃错刃加工的方式，减小刀具加工过程中的阻力，有效提高了铰刀加工底平面的表面粗糙度，解决了传统铰刀加工过程中的不稳定性的底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀，包括刀轴和刀头，所述刀头对应设置于刀轴一端，所述刀头的直径大小小于刀轴的直径大小，所述刀头与刀轴为一体式结构设置，所述刀头表面对面设置有切削刃，所述切削刃设置有多条，所述切削刃包括避空刀刃和切削刀刃，所述避空刀刃在刀头的端部一侧由内而外呈向刀轴一侧倾斜设置，所述切削刀刃在刀头的端部一侧保持齐平设置。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中，多条所述切削刃等间隔分布设置于所述刀头表面。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述避空刀刃和切削刀刃分别设置有3条。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述避空刀刃和切削刀刃等间隔交错分布设置于刀头表面。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述避空刀刃在刀头端部一侧的倾斜角度为5°。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述切削刃在刀头端部一侧的侧壁前端呈内凹设置。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过采用底刃错刃加工的方式，减小刀具加工过程中的阻力，有效提高了铰刀加工底平面的表面粗糙度，解决了传统铰刀加工过程中的不稳定性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀一较佳实施例的正视

图；

[0012] 图2为图1的左视图；

[0013] 图3为图1的切削刀刃的局部放大图；

[0014] 图4为图1的避空刀刃的局部放大图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0016] 请参阅图1结合图2-图4，本实用新型实施例包括：一种底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀，包括刀轴1和刀头2，所述刀头2对应设置于刀轴1一端，所述刀头2的直径大小小于刀轴1的直径大小，所述刀头2与刀轴1为一体式结构设置，所述刀头2表面对面设置有切削刃，所述切削刃设置有多条，所述切削刃包括避空刀刃3和切削刀刃4，所述避空刀刃3在刀头2的端部一侧由内而外呈向刀轴一侧倾斜设置，所述切削刀刃4在刀头2的端部一侧保持齐平设置。

[0017] 多条所述切削刃等间隔分布设置于所述刀头2表面。

[0018] 所述避空刀刃3和切削刀刃4分别设置有3条，所述避空刀刃3和切削刀刃4等间隔交错分布设置于刀头2表面。

[0019] 所述避空刀刃3在刀头2端部一侧的倾斜角度α为5°。

[0020] 所述切削刃在刀头2端部一侧的侧壁前端呈内凹设置。

[0021] 采用在刀具底刃口处做错刃加工，通过减少刀具的加工刃数来减小铰刀在加工中的阻力，起到切削轻快，粗糙度提升。

[0022] 本实用新型为一种底刃采用错刃加工的硬质合金成型铰刀，本实用新型通过采用底刃错刃加工的方式，减小刀具加工过程中的阻力，有效提高了铰刀加工底平面的表面粗糙度，解决了传统铰刀加工过程中的不稳定性。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

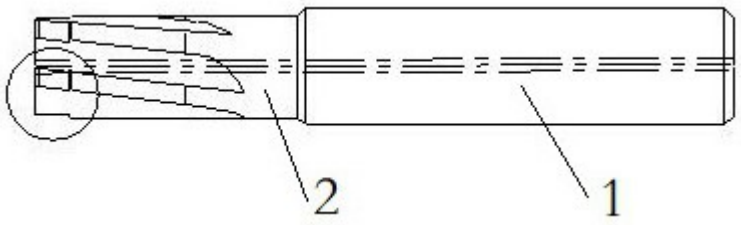


图1

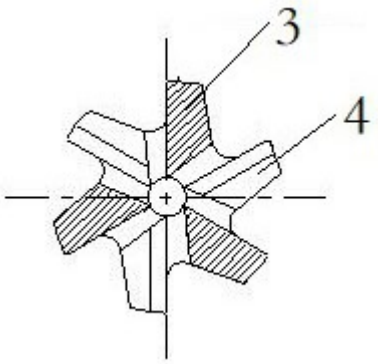


图2

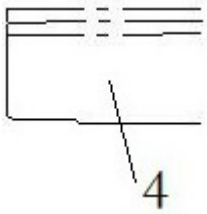


图3

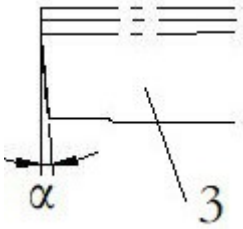


图4