



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205519836 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620299382.7

(22)申请日 2016.04.12

(73)专利权人 贵阳嘉元工具有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市贵阳经济技术开发区小孟工业园区标准厂房二期3号楼

专利权人 陈宝安

(72)发明人 陈宝安

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B23C 5/08(2006.01)

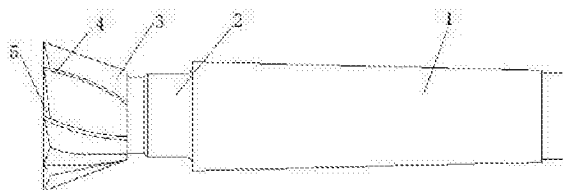
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种螺旋刃燕尾槽铣刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺旋刃燕尾槽铣刀,包括刀柄,刀柄的一端通过刀颈连接有刀头,刀头的表面开设有螺旋沟槽刃,且螺旋沟槽刃的锥刃是一段圆锥螺旋线,将燕尾槽铣刀的锥度刃有原来的直刃改为螺旋刃,使其在加工过程中从刀具的刃口线以点接触方式开始依次连续地切入工件使得加工平稳;同时由于螺旋角的存在实际上增加了刀具工作前角,从而减少切削力,通过连续、平稳地切削有效得抑制了震刀现象的发生,避免了工件表面的震刀纹络等加工缺陷,较大的提高了加工的表面的粗糙度。



1.一种螺旋刃燕尾槽铣刀,包括刀柄(1),其特征在于:刀柄(1)的一端通过刀颈(2)连接有刀头(3),刀头(3)的表面开设有螺旋沟槽刃(4),且螺旋沟槽刃(4)的锥刃(5)是一段圆锥螺旋线。

2.根据权利要求1所述的一种螺旋刃燕尾槽铣刀,其特征在于:所述刀柄(1)、刀颈(2)和刀头(3)一体成型而成。

3.根据权利要求1所述的一种螺旋刃燕尾槽铣刀,其特征在于:所述刀柄(1)、刀颈(2)和刀头(3)通过焊接方式连接。

4.根据权利要求1所述的一种螺旋刃燕尾槽铣刀,其特征在于:所述螺旋沟槽刃(4)为数控机床加工而成。

一种螺旋刃燕尾槽铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燕尾槽加工刀具技术领域,具体为一种螺旋刃燕尾槽铣刀。

背景技术

[0002] 目前国内外机械制造业应用的燕尾槽铣刀基本上是直刃结构方式,直刃燕尾槽铣刀在加工过程中直线刃与工件充分接触因而切削力大,容易引起震刀现象并且使得加工表面的粗糙度变差;作为直刃燕尾铣刀的变种斜刃燕尾铣刀虽然对切削性能略有提高,但震刀现象仍然存在,有必要进一步改善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种螺旋刃燕尾槽铣刀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺旋刃燕尾槽铣刀,包括刀柄,刀柄的一端通过刀颈连接有刀头,刀头的表面开设有螺旋沟槽刃,且螺旋沟槽刃的锥刃是一段圆锥螺旋线。

[0005] 优选的,所述刀柄、刀颈和刀头一体成型而成。

[0006] 优选的,所述刀柄、刀颈和刀头通过焊接方式连接。

[0007] 优选的,所述螺旋沟槽刃为数控机床加工而成。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该螺旋刃燕尾槽铣刀,将燕尾槽铣刀的锥度刃有原来的直刃改为螺旋刃,使其在加工过程中从刀具的刃口线以点接触方式开始依次连续地切入工件使得加工平稳;同时由于螺旋角的存在实际上增加了刀具工作前角,从而减少切削力。通过连续、平稳地切削有效得抑制了震刀现象的发生,避免了工件表面的震刀纹络等加工缺陷,较大的提高了加工的表面的粗糙度。通过以上两个因素的共同作用,可以有效地避免加工过程中震刀现象的发生,提高被加工零件的表面粗糙度并且较大地提高了刀具的使用寿命。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 图中:1刀柄、2刀颈、3刀头、4螺旋沟槽刃、5锥刃。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种螺旋刃燕尾槽铣刀,包括刀柄1,

刀柄1的一端通过刀颈2连接有刀头3,刀头3的表面开设有螺旋沟槽刃4,将燕尾槽铣刀的锥度刃有原来的直刃改为螺旋刃,使其在加工过程中从刀具的刃口线以点接触方式开始依次连续地切入工件使得加工平稳;同时由于螺旋角的存在实际上增加了刀具工作前角,从而减少切削力。且螺旋沟槽刃4的锥刃5是一段圆锥螺旋线,刀柄1、刀颈2和刀头3一体成型而成,刀柄1、刀颈2和刀头3通过焊接方式连接,刀柄1、刀颈2和刀头3一体的设置,可保证该铣刀的硬度,同时在加工时不会因多个部件之间的连接产生振动,螺旋沟槽刃4为数控机床加工而成。通过连续、平稳地切削有效得抑制了震刀现象的发生,避免了工件表面的震刀纹络等加工缺陷,较大的提高了加工的表面的粗糙度。通过以上两个因素的共同作用,可以有效地避免加工过程中震刀现象的发生,提高被加工零件的表面粗糙度并且较大地提高了刀具的使用寿命。

[0013] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

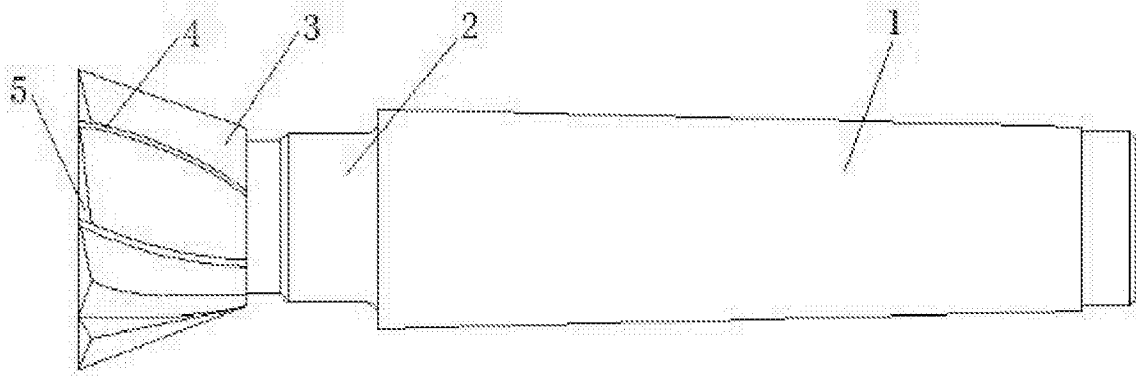


图1