



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211331514 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922409578.3

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 米思克(天津)切削技术有限公司

地址 300000 天津市滨海新区西八道9号客
服楼首层

(72)发明人 张大为 赵楠

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 陈月婷

(51)Int.Cl.

B23C 5/02(2006.01)

B23C 5/16(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种T型内冷铣刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种T型内冷铣刀,包括刀柄、刀头、连接杆和缓冲杆,所述连接杆一端设于刀柄上,所述缓冲杆设于连接杆另一端,所述刀头设于缓冲杆上,所述刀头上设有主刃和副刃,所述副刃设于主刃刃壁上,所述主刃沿刀头均匀设有若干组,所述副刃与主刃一一对应设置,相邻两组主刃之间设有排屑槽,所述刀头中心处设有轴孔,所述刀头内设有冷却侧孔,所述冷却侧孔一端与轴孔连接,所述冷却侧孔另一端与排屑槽连接。本实用新型涉及钻削设备技术领域,具体是一种T型内冷铣刀,本方案通过在刀头圆周上均匀设置主刃和副刃的双刀刃结构,提高了切削效果,同时,刀头内轴孔和冷却侧孔的设置,便于使刀头及时散热,延长了刀头的使用寿命。



1. 一种T型内冷铣刀,其特征在于:包括刀柄(1)、刀头(2)、连接杆(3)和缓冲杆(4),所述连接杆(3)一端设于刀柄(1)上,所述缓冲杆(4)设于连接杆(3)另一端,所述刀头(2)设于缓冲杆(4)上,所述刀头(2)上设有主刃(5)和副刃(6),所述副刃(6)设于主刃(5)刃壁上,所述主刃(5)沿刀头(2)均匀设有若干组,所述副刃(6)与主刃(5)一一对应设置,相邻两组主刃(5)之间设有排屑槽(7),所述刀头(2)中心处设有轴孔(8),所述刀头(2)内设有冷却侧孔(9),所述冷却侧孔(9)一端与轴孔(8)连接,所述冷却侧孔(9)另一端与排屑槽(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种T型内冷铣刀,其特征在于:所述主刃(5)和副刃(6)刃头处于同一水平侧面上。

3. 根据权利要求1所述的一种T型内冷铣刀,其特征在于:所述刀柄(1)与连接杆(3)连接一端呈圆台状结构设置,所述连接杆(3)直径等于刀柄(1)圆台小端直径,所述刀柄(1)另一端呈圆柱形结构设置。

4. 根据权利要求1所述的一种T型内冷铣刀,其特征在于:所述缓冲杆(4)呈圆台形结构设置,所述刀头(2)设于缓冲杆(4)直径较小一端。

5. 根据权利要求4所述的一种T型内冷铣刀,其特征在于:所述刀头(2)呈圆盘形结构设置。

一种T型内冷铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻削设备技术领域,具体是指一种T型内冷铣刀。

背景技术

[0002] 铣刀,是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具,工作时各刀齿依次间歇旋转切去工作的余量。现有的T型铣刀一般采用组合式加工而成,其由刀头切削部和刀柄部焊接而成,在加工过程中,焊接部位连续受到切削力的冲击,焊接部位容易失效,刀具的整体刚性不足,影响刀具的使用寿命,另外现有的T型铣刀常采用一次性铣削,切削效果有一定限制,且切削过程中对于刀头部磨损过快,加之不易散热,造成刀具的使用寿命较短,且一次性铣削影响铣削效果。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种可实现双重铣削且使用寿命长的T型内冷铣刀。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种T型内冷铣刀,包括刀柄、刀头、连接杆和缓冲杆,所述连接杆一端设于刀柄上,所述缓冲杆设于连接杆另一端,所述刀头设于缓冲杆上,所述刀头上设有主刃和副刃,所述副刃设于主刃刃壁上,主刃和副刃的双刀刃结构设置,互相配合完成切削动作,减缓了刀头的磨损,增加了刀头的使用寿命,所述主刃沿刀头均匀设有若干组,所述副刃与主刃一一对应设置,相邻两组主刃之间设有排屑槽,所述刀头中心处设有轴孔,所述刀头内设有冷却侧孔,所述冷却侧孔一端与轴孔连接,所述冷却侧孔另一端与排屑槽连接,冷却液可经由轴孔穿过冷却侧孔至排屑槽,对刀头进行冷却。

[0005] 进一步地,所述主刃和副刃刀头处于同一水平侧面上,实现双刃同面切削的技术效果。

[0006] 进一步地,所述刀柄与连接杆连接一端呈圆台状结构设置,所述连接杆直径等于刀柄圆台小端直径,所述刀柄另一端呈圆柱形结构设置。

[0007] 进一步地,所述缓冲杆呈圆台形结构设置,所述刀头设于缓冲杆直径较小一端,缓冲杆和刀柄与连接杆连接端设置为圆台形结构,便于退刀,同时缓冲杆的圆台形结构可保证缓冲杆受力均匀,降低缓冲杆断裂概率。

[0008] 进一步地,所述刀头呈圆盘形结构设置。

[0009] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案通过在刀头圆周上均匀设置主刃和副刃的双刀刃结构,提高了切削效果,同时,刀头内轴孔和冷却侧孔的设置,便于使刀头及时散热,延长了刀头的使用寿命。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0011] 图1为本实用新型一种T型内冷铣刀的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型一种T型内冷铣刀刀头的结构示意图。

[0013] 其中,1、刀柄,2、刀头,3、连接杆,4、缓冲杆,5、主刃,6、副刃,7、排屑槽,8、轴孔,9、冷却侧孔。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0016] 如图1-2所示,本实用新型一种T型内冷铣刀,包括刀柄1、刀头2、连接杆3和缓冲杆4,所述连接杆3一端设于刀柄1上,所述缓冲杆4设于连接杆3另一端,所述刀头2设于缓冲杆4上,所述刀头2上设有主刃5和副刃6,所述副刃6设于主刃5刃壁上,主刃5和副刃6的双刀刃结构设置,互相配合完成切削动作,减缓了刀头的磨损,增加了刀头2的使用寿命,所述主刃5沿刀头2均匀设有若干组,所述副刃6与主刃5一一对应设置,相邻两组主刃5之间设有排屑槽7,所述刀头2中心处设有轴孔8,所述刀头2内设有冷却侧孔9,所述冷却侧孔9一端与轴孔8连接,所述冷却侧孔9另一端与排屑槽7连接,冷却液可经由轴孔8穿过冷却侧孔9至排屑槽7,对刀头2进行冷却。

[0017] 其中,所述主刃5和副刃6刀头处于同一水平侧面上,实现双刃同面切削的技术效果。所述刀柄1与连接杆3连接一端呈圆台状结构设置,所述连接杆3直径等于刀柄1圆台小端直径,所述刀柄1另一端呈圆柱形结构设置。所述缓冲杆4呈圆台形结构设置,所述刀头2设于缓冲杆4直径较小一端,缓冲杆4和刀柄1与连接杆3连接端设置为圆台形结构,便于退刀,同时缓冲杆4的圆台形结构可保证缓冲杆4受力均匀,降低缓冲杆4断裂概率。所述刀头2呈圆盘形结构设置。

[0018] 具体使用时,刀头2切削旋转过程中,主刃5和副刃6配合对切削件进行切削,主刃5和副刃6刀刃位于同一水平侧面上,保证了切削面的光滑平整,同时,主刃5和副刃6双刀刃配合设置,提高了切削效果,在切削过程中,可通过轴孔8添加冷却液,冷却液经轴孔8分散流至刀头2内各冷却侧孔9内,对刀头2进行冷却散热,延长了刀头2的使用寿命,另外,刀柄1与连接杆3连接端的圆台形结构设置与缓冲杆4的圆台形结构设置,便于退刀。

[0019] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0020] 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

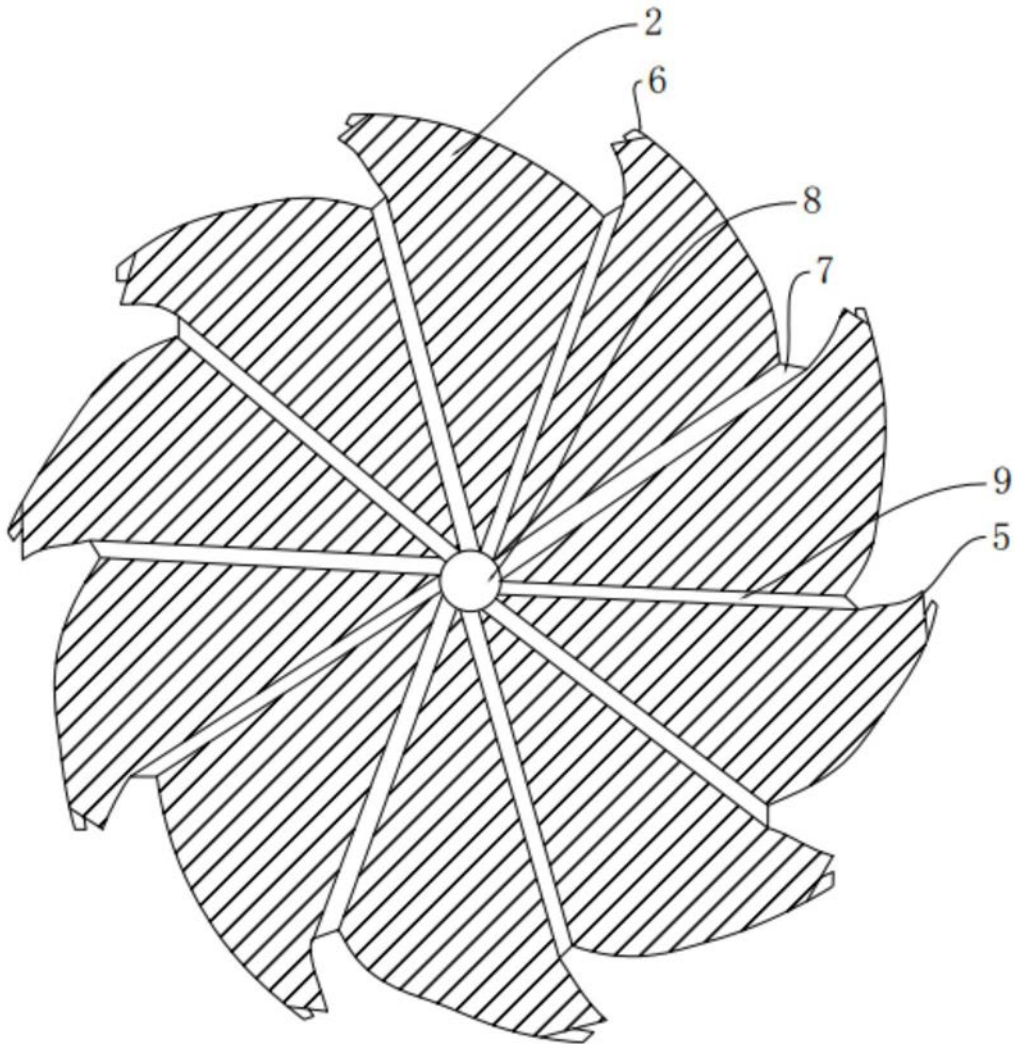


图2