



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208945257 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821600462.7

(22)申请日 2018.09.29

(73)专利权人 苏州石川制铁有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区天灵路
10号

(72)发明人 王莹麟 缪桦 徐忠勇

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理
有限公司 11642

代理人 周成金

(51)Int.Cl.

B23C 5/22(2006.01)

B23C 5/28(2006.01)

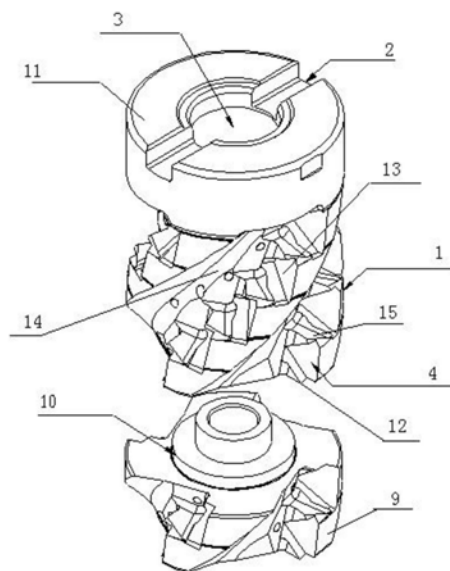
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种延长型玉米铣刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种延长型玉米铣刀,包括主刀杆和可安装在主刀杆自由端的副刀杆,主刀杆的轴向外表面设有多条由固定端向自由端延伸的螺旋切削条,每条螺旋切削条上设有多个刀片基准槽,刀片基准槽内设有刀片,所述螺旋切削条之间设有排屑槽。由于本实用新型的铣刀的外周设有多个更多的刀片,从而通过进给的距离调节加工位置,实现铣削长度的灵活性,适合用于大切深、重切削,采用刀片式可替代传统铣刀用于方肩、型腔加工,刀齿交错间隔排列并设置排屑槽和排屑平台,分屑性能好,减小每齿切削力,排屑顺利。



1. 一种延长型玉米铣刀,包括主刀杆,主刀杆包括与转动轴连接的固定端和与固定端相对的自由端,主刀杆沿轴线方向设有螺栓孔,螺栓穿过螺栓孔锁紧主刀杆和转动轴,其特征在于,所述玉米铣刀还包括可安装在主刀杆自由端的副刀杆,所述固定端设有与传动轴凸部匹配的凹槽,主刀杆的轴向外表面设有多条由固定端向自由端延伸的螺旋切削条,每条螺旋切削条上设有多个刀片基准槽,刀片基准槽内设有刀片,所述螺旋切削条之间设有排屑槽。

2. 根据权利要求1所述的延长型玉米铣刀,其特征在于,所述刀片为正三角形刀片,所述刀片通过锁紧螺钉与螺旋切削条固定,所述刀片的外表面与螺旋切削条外周的方向一致。

3. 根据权利要求1所述的延长型玉米铣刀,其特征在于,所述副刀杆一端设有定位圆,所述定位圆与伸入主刀杆的自由端并与主刀杆固定。

4. 根据权利要求3所述的延长型玉米铣刀,其特征在于,所述定位圆与自由端之间还设有垫片。

5. 根据权利要求1所述的延长型玉米铣刀,其特征在于,所述主刀杆设有出水孔,切削液通过出水孔渗透到所述刀片。

6. 根据权利要求1所述的延长型玉米铣刀,其特征在于,所述每条螺旋切削条的刀片之间设有排屑平台。

一种延长型玉米铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工技术领域,尤其是一种延长型玉米铣刀。

背景技术

[0002] 传统铣刀加工主要有方肩铣刀和型腔铣刀,这种铣刀切削阻力大,不适合重切削,而且传统铣刀一旦破损报废,刀具成本会很高,铣刀的更换十分麻烦,从而造成生成效率低下。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述现有技术存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种在现场快速装刀片式延长型玉米铣刀,降低换刀节拍,有效提高生产效率及实现刀具的长寿命。

[0004] 本实用新型的目的采用下述的技术方案来实现:

[0005] 一种延长型玉米铣刀,包括主刀杆,主刀杆包括与转动轴连接的固定端和与固定端相对的自由端,主刀杆沿轴线方向设有螺栓孔,螺栓穿过螺栓孔锁紧主刀杆和转动轴,所述玉米铣刀还包括可安装在主刀杆自由端的副刀杆,所述固定端设有与传动轴凸部匹配的凹槽,主刀杆的轴向外表面设有多条由固定端向自由端延伸的螺旋切削条,每条螺旋切削条上设有多个刀片基准槽,刀片基准槽内设有刀片,所述螺旋切削条之间设有排屑槽。

[0006] 进一步地,所述刀片为正三角形刀片,所述刀片通过锁紧螺钉与螺旋切削条固定,所述刀片的外表面与螺旋切削条外周的方向一致。

[0007] 进一步地,所述副刀杆一端设有定位圆,所述定位圆与伸入主刀杆的自由端并与主刀杆固定。

[0008] 进一步地,所述定位圆与自由端之间还设有垫片。

[0009] 进一步地,所述主刀杆设有出水孔,切削液通过出水孔渗透到所述刀片。

[0010] 进一步地,所述每条螺旋切削条的刀片之间设有排屑平台。

[0011] 采用以上技术方案,本实用新型具有以下技术效果:

[0012] 由于本实用新型的铣刀的外周设有多个更多的刀片,从而通过进给的距离调节加工位置,实现铣削长度的灵活性,适合用于大切深、重切削,采用刀片式可替代传统铣刀用于方肩、型腔加工,刀齿交错间隔排列并设置排屑槽和排屑平台,分屑性能好,减小每齿切削力,排屑顺利。切削刃是由许多切削单元组成,切削刃锋利,从而极大地降低了切削阻力,而且可以实现高速切削,刀具现场快速更换,实现生产成本降低,有效提高生产效率及实现刀片的长寿命。可以针对单个损坏的刀片进行更换,从而有效降低成本。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例一的立体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型实施例一的侧面结构示意图。

[0015] 其中:主刀杆1、固定端11、自由端12、凹槽2,螺旋切削条 13、排屑槽14、螺栓孔3,

装刀片基准槽4,排屑平台15,螺钉孔 5,刀片6,锁紧螺钉7,中心出水孔8,副刀杆9,定位圆10。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参见图1-2所示,一种延长型玉米铣刀,包括主刀杆1,主刀杆包括与转动轴连接的固定端11和与固定端相对的自由端12,主刀杆沿轴线方向设有螺栓孔3,螺栓穿过螺栓孔3锁紧主刀杆1和转动轴,从而使得主刀杆和转动轴紧密配合,

[0018] 所述固定端设有与传动轴凸部匹配的凹槽2,当转动轴转动时,有效带动主刀杆1转动,主刀杆1的轴向外表面设有多条由固定端11向自由端12延伸的螺旋切削条13,每条螺旋切削条上设有多个刀片基准槽4,刀片基准槽内设有刀片6,当主刀杆1转动时,刀片6有效对待加工件进行加工,所述螺旋切削条之间设有排屑槽14,每条螺旋切削条的刀片之间设有排屑平台15。

[0019] 由于铣刀的外周设有多个更多的刀片,从而通过进给的距离调节加工位置,实现铣削长度的灵活性,适合用于大切深、重切削。通过刀片式可替代传统铣刀用于方肩、型腔加工,刀齿交错间隔排列并设置排屑槽和排屑平台,分屑性能好,减小每齿切削力,排屑顺利。切削刃是由许多切削单元组成,切削刃锋利,从而极大地降低了切削阻力,而且可以实现高速切削。

[0020] 当刀具出现磨损后,刀具可在现场快速更换,减少停机时间,有效提高生产效率及实现刀片的长寿命。由于可以针对单个损坏的刀片进行更换,从而有效降低成本。

[0021] 在本实施例中,刀片6为正三角形刀片,螺旋切削条上设有螺钉孔5,将锁紧螺钉7放入螺钉孔5内,用扳手锁紧螺钉,则可使刀片与螺旋切削条紧紧固定,刀片6的外表面与螺旋切削条13外周的方向一致,从而有效降低切削力。

[0022] 本实施例的玉米铣刀还可以设置副刀杆9,可以理解副刀杆9不是必须的,当生产中有大切深要求时,可以将副刀杆9安装在主刀杆自由端,副刀杆9一端设有定位圆10,所述定位圆10与伸入主刀杆 1的自由端12并与主刀杆固定,定位圆10与自由端之间还设有垫片,从而使得主刀杆和副刀杆稳定配合。副刀杆9可以有多种,副刀杆9 的外周直径等于主刀杆1的直径,也可以大于主刀杆,从而加工特殊的腔体。

[0023] 主刀杆1设有出水孔8,切削液进入主刀杆1后,当主刀杆进行工作切削物体时,切削液通过出水孔渗透到所述刀片6上,从而对刀片有效散热,防止刀片温度过高影响刀片使用寿命。

[0024] 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。

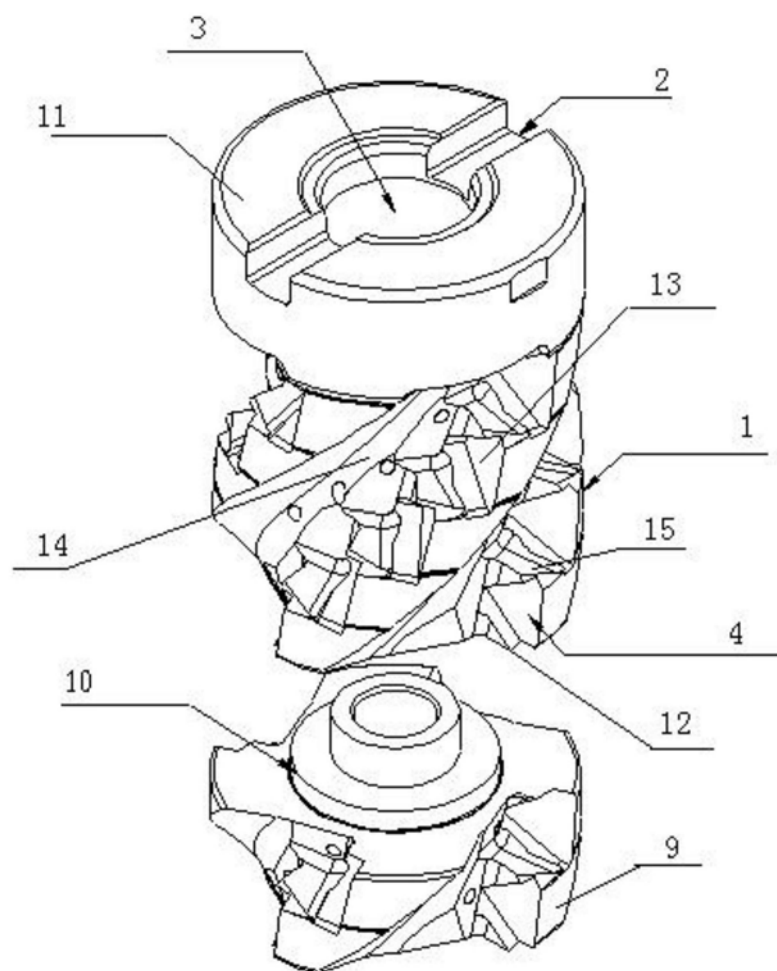


图1

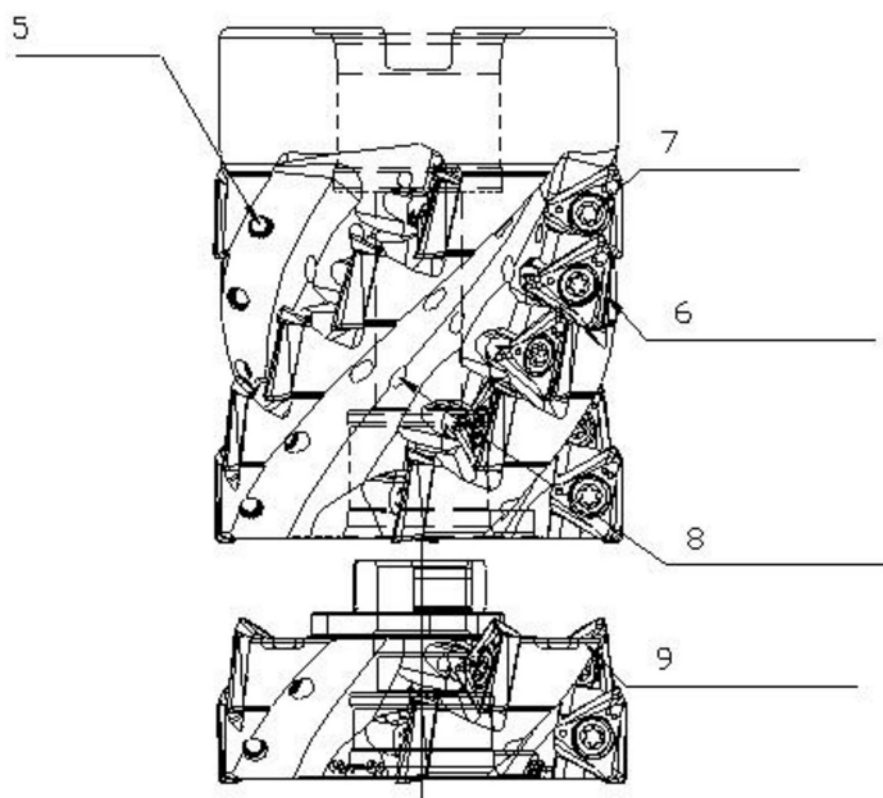


图2