



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220612421 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322292410.5

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 浙江京鹿工具有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市温峤镇
横泾堂村工业城

(72) 发明人 叶德彪

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

专利代理师 吴秉中

(51) Int. Cl.

B23C 5/00 (2006.01)

B23C 5/28 (2006.01)

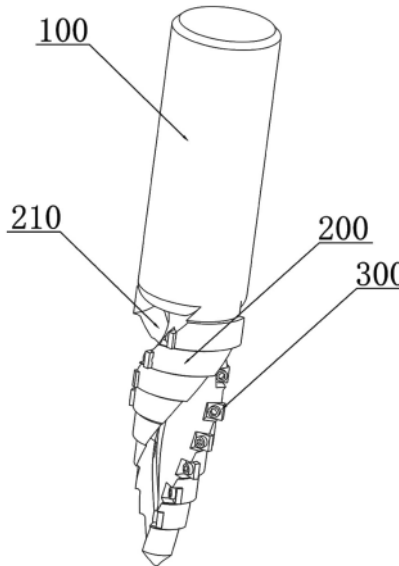
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种快速退废数控刀具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速退废数控刀具,包括:刀柄部、刀头部和若干铣刀,刀柄部和刀头部为一体成型结构且刀柄部固定安装于刀头部的顶端,刀头部为锥形结构且表面开设有排屑槽,排屑槽的表面设有若干刀槽,铣刀固定安装于刀槽的内侧。本实用新型中,通过设置新型锥度铣刀结构,利用刀头部表面排屑槽进行废料旋流排屑,在刀头部转动工作中以锥面表面的螺旋排屑槽使废屑快速脱离工件在若干铣刀的转动下进行废屑切断分离,提高排屑效率,且每个铣刀独立工作凸出于刀头部表面,避免刀头与工件表面摩擦导致大量热量的产生。



1. 一种快速退废数控刀具, 其特征在于, 包括: 刀柄部(100)、刀头部(200)和若干铣刀(300), 所述刀柄部(100)和刀头部(200)为一体成型结构且刀柄部(100)固定安装于刀头部(200)的顶端, 所述刀头部(200)为锥形结构且表面开设有排屑槽(210), 所述排屑槽(210)的表面设有若干刀槽(230), 所述铣刀(300)固定安装于刀槽(230)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种快速退废数控刀具, 其特征在于, 所述刀头部(200)的顶端直径大于刀柄部(100)的直径, 所述排屑槽(210)的上下两端分别设有排屑端口(211)和进屑端口(212), 所述排屑槽(210)的表面呈圆滑光面结构。

3. 根据权利要求1所述的一种快速退废数控刀具, 其特征在于, 所述铣刀(300)为高速合金钢材质构件, 所述铣刀(300)呈方形结构且一侧设有位于刀头部(200)外周的切削刃。

4. 根据权利要求1所述的一种快速退废数控刀具, 其特征在于, 所述排屑槽(210)呈螺旋状, 所述排屑槽(210)的数量为两个且关于刀头部(200)的圆心原点对称布置。

5. 根据权利要求1所述的一种快速退废数控刀具, 其特征在于, 所述刀头部(200)的表面设有锥梯面(220), 所述锥梯面(220)平行于刀柄部(100)的表面方向布置, 所述铣刀(300)呈锥梯面(220)的径向方向布置, 且铣刀(300)的一侧突出于锥梯面(220)的表面。

6. 根据权利要求5所述的一种快速退废数控刀具, 其特征在于, 所述锥梯面(220)的数量为若干且呈螺旋向布置于刀头部(200)的表面, 每个锥梯面(220)呈弧面结构且弧面圆心与刀柄部(100)位于同一竖直轴线上。

一种快速退废数控刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控刀具技术领域,具体为一种快速退废数控刀具。

背景技术

[0002] 数控铣刀,是用于数控机床铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具,工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量,铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等,为了确保使用足够高的平均切屑厚度,每齿进给量,必须正确地确定适合于该工序的铣刀刀齿数。现有的锥度铣刀在铣削时会产生大量的废屑,而且废屑不易切断,导致废屑堆积在工件和刀头表面,对工件和刀头造成磨损,影响刀头的铣削进度和精确度,且锥度铣刀在钻孔时,由于频繁与工件摩擦,会产生大量的热量,高温会导致对刀头造成破坏,影响其使用寿命,而且在转孔时,传统的刀刃硬度较差,易出现崩裂的情况。有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种快速退废数控刀具,来解决目前存在的问题,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0004] 为此,本实用新型所采用的技术方案为:一种快速退废数控刀具,包括:刀柄部、刀头部和若干铣刀,所述刀柄部和刀头部为一体成型结构且刀柄部固定安装于刀头部的顶端,所述刀头部为锥形结构且表面开设有排屑槽,所述排屑槽的表面设有若干刀槽,所述铣刀固定安装于刀槽的内侧。

[0005] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述刀头部的顶端直径大于刀柄部的直径,所述排屑槽的上下两端分别设有排屑端口和进屑端口,所述排屑槽的表面呈圆滑光面结构。

[0006] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述铣刀为高速合金钢材质构件,所述铣刀呈方形结构且一侧设有位于刀头部外周的切削刃。

[0007] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述排屑槽呈螺旋状,所述排屑槽的数量为两个且关于刀头部的圆心原点对称布置。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述刀头部的表面设有锥梯面,所述锥梯面平行于刀柄部的表面方向布置,所述铣刀呈锥梯面的径向方向布置,且铣刀的一侧突出于锥梯面的表面。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述锥梯面的数量为若干且呈螺旋向布置于刀头部的表面,每个锥梯面呈弧面结构且弧面圆心与刀柄部位于同一竖直轴线上。

[0010] 本实用新型所取得的有益效果为:

[0011] 1.本实用新型中,通过设置新型锥度铣刀结构,利用刀头部表面排屑槽进行废料旋流排屑,在刀头部转动工作中以锥面表面的螺旋排屑槽使废屑快速脱离工件在若干铣刀

的转动下进行废屑切断分离,提高排屑效率。

[0012] 2.本实用新型中,通过在刀面表面设置若干突出铣刀结构,在加工过程中由各个铣刀对工件进行梯度铣削,每个铣刀独立工作凸出于刀头部表面,避免刀头与工件表面摩擦导致大量热量的产生,且各个铣刀可独立更换提高刀具使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一个实施例的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一个实施例的刀头部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一个实施例的刀头部底面结构示意图。

[0016] 附图标记:

[0017] 100、刀柄部;200、刀头部;210、排屑槽;220、锥梯面;230、刀槽;211、排屑端口;212、进屑端口;300、铣刀。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 下面结合附图描述本实用新型的一些实施例提供的一种快速退废数控刀具。

[0020] 结合图1-3所示,本实用新型提供的一种快速退废数控刀具,包括:刀柄部100、刀头部200和若干铣刀300,刀柄部100和刀头部200为一体成型结构且刀柄部100固定安装于刀头部200的顶端,刀头部200为锥形结构且表面开设有排屑槽210,排屑槽210的表面设有若干刀槽230,铣刀300固定安装于刀槽230的内侧。

[0021] 在该实施例中,刀头部200的顶端直径大于刀柄部100的直径,排屑槽210的上下两端分别设有排屑端口211和进屑端口212,排屑槽210的表面呈圆滑光面结构。

[0022] 在该实施例中,铣刀300为高速合金钢材质构件,铣刀300呈方形结构且一侧设有位于刀头部200外周的切削刃。

[0023] 在该实施例中,排屑槽210呈螺旋状,排屑槽210的数量为两个且关于刀头部200的圆心原点对称布置。

[0024] 在该实施例中,刀头部200的表面设有锥梯面220,锥梯面220平行于刀柄部100的表面方向布置,铣刀300呈锥梯面220的径向方向布置,且铣刀300的一侧突出于锥梯面220的表面。

[0025] 进一步的,锥梯面220的数量为若干且呈螺旋向布置于刀头部200的表面,每个锥梯面220呈弧面结构且弧面圆心与刀柄部100位于同一竖直轴线上。

[0026] 具体的,利用铣刀300的突出部与工件接触进行铣削,而位于铣刀300后端的锥梯面220不与工件接触从而降低摩擦效果导致的热量。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

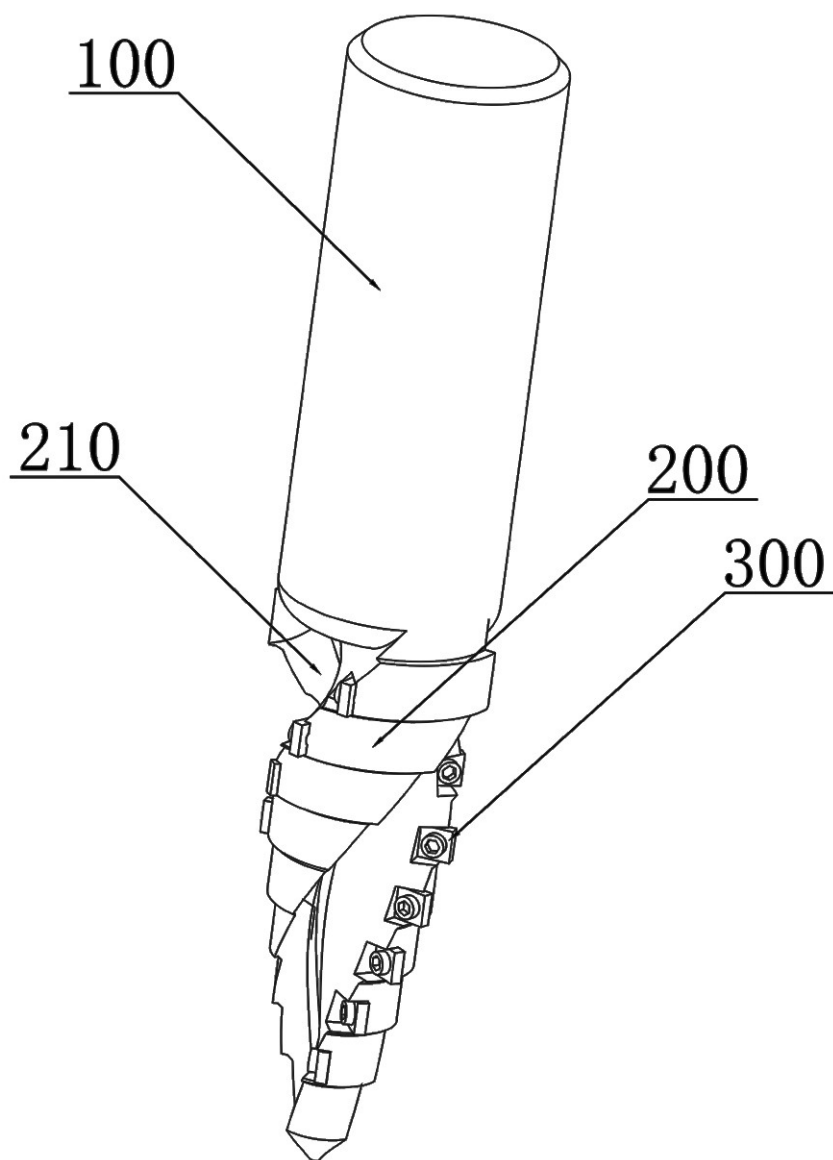


图 1

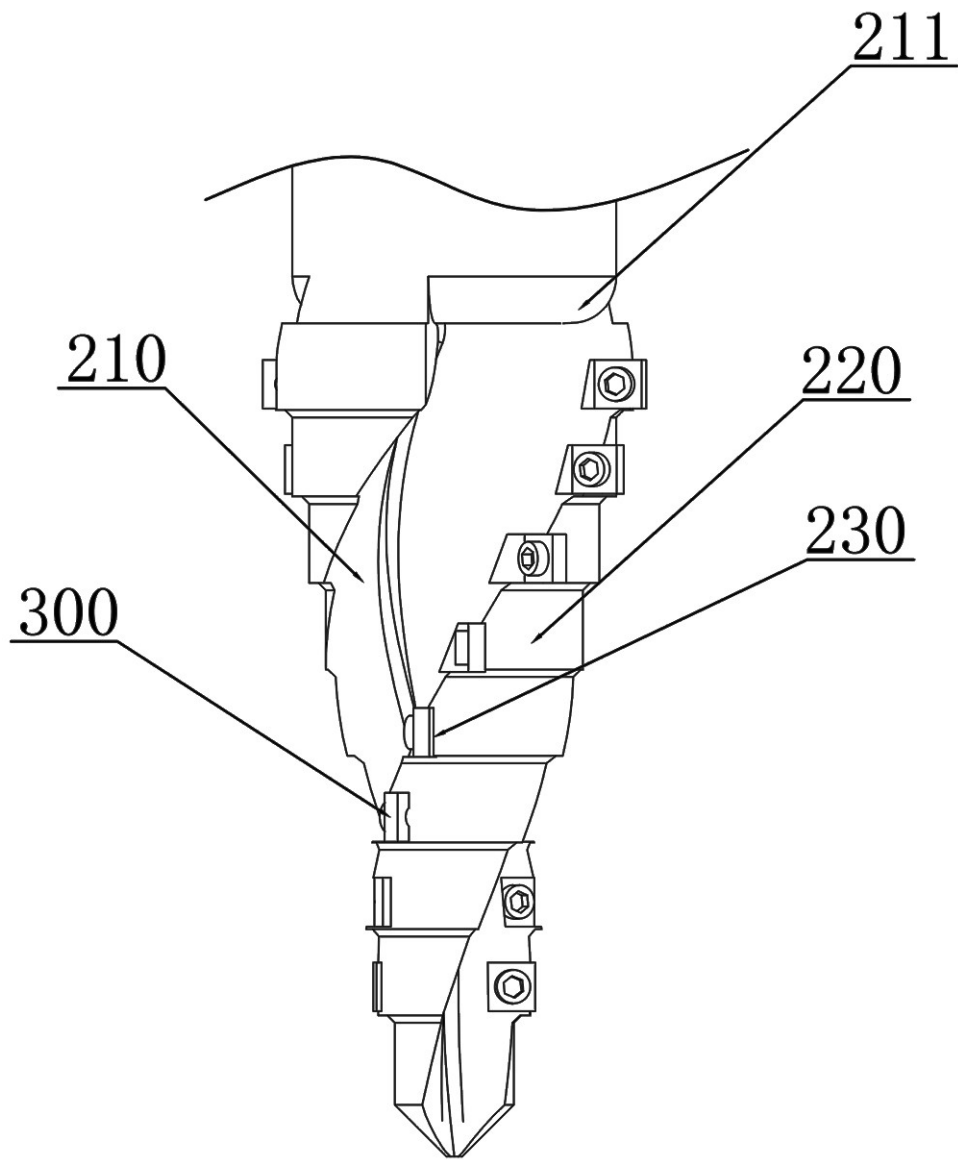


图 2

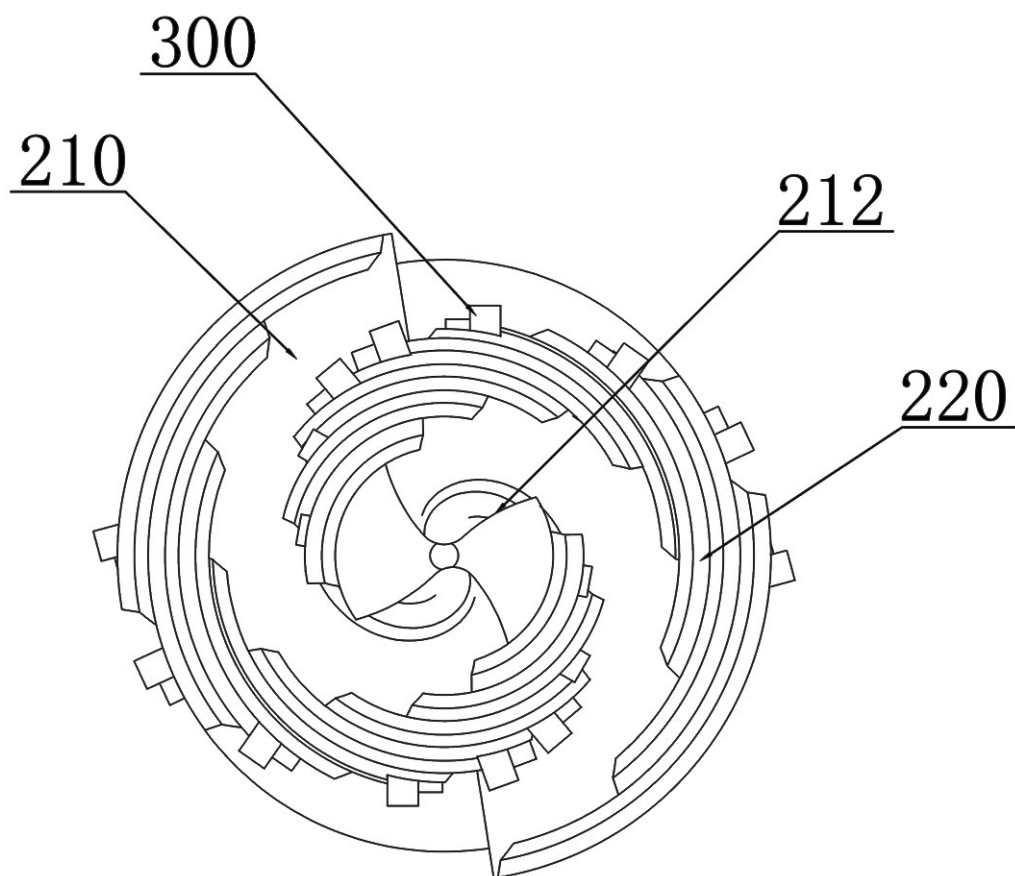


图 3