



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202015861 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 201020682016. 2

(22) 申请日 2010. 12. 27

(73) 专利权人 朱冬伟

地址 314301 浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇六里集镇环北路 33 号欣兴工具

(72) 发明人 朱冬伟

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

B23B 51/04 (2006. 01)

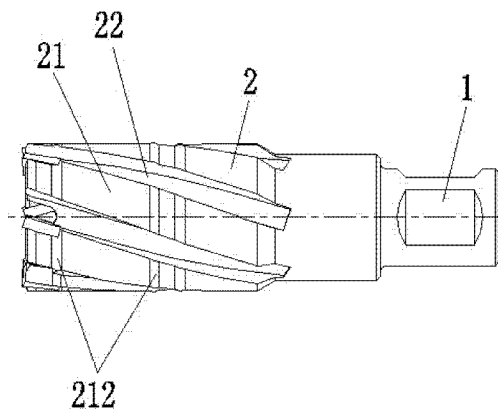
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

带导向条的硬质合金套料钻

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带导向条的硬质合金套料钻, 它主要适用于机械加工行业中的孔加工, 属于五金加工工具。本实用新型包括至少两个刀刃和至少两个排屑槽, 每个刀刃和排屑槽间隔排列, 其特征在于: 所述刀刃的外表面为圆弧状, 在每个刀刃外表面的圆周方向均固定有防晃动导向条, 该防晃动导向条与刀刃的外表面相匹配。本实用新型结构设计合理, 通过钻头本体增加外圆定位导条, 防止了刀片切削晃动而引起侧外圆的内孔出现扎刀现象, 提高了钻头的使用效率和使用寿命, 提高了加工精度。



1. 一种带导向条的硬质合金套料钻,包括至少两个刀刃和至少两个排屑槽,每个刀刃和排屑槽间隔排列,其特征在于:所述刀刃的外表面为圆弧状,在每个刀刃外表面的圆周方向均固定有防晃动导向条,该防晃动导向条与刀刃的外表面相匹配。

2. 根据权利要求1所述的带导向条的硬质合金套料钻,其特征在于:所述的防晃动导向条分布在每个刀刃外表面上的个数相等。

3. 根据权利要求1或2所述的带导向条的硬质合金套料钻,其特征在于:所述的防晃动导向条与刀刃的外表面连成一体。

4. 根据权利要求1或2所述的带导向条的硬质合金套料钻,其特征在于:所述的防晃动导向条镶嵌在刀刃的外表面上。

带导向条的硬质合金套料钻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种套料钻,特别是一种带导向条的硬质合金套料钻,它主要适用于机械加工行业中的孔加工,属于五金加工工具。

背景技术

[0002] 现有技术中,通用硬质合金套料钻是依靠加工机床本身的刚性与端部齿形结构来保证钻头在切削过程中产生的晃动,防止钻头出现侧外圆、内孔出现扎刀现象。这种做法有几个缺点:①当端部齿形出现崩刃或磨损是,端部定位依靠就会很差;②机床刚性会随着钻孔深度的增加越来越差,就会出现钻头扎刀情况的出现;③切削产生晃动后,孔的加工精度随之变差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述缺点,而提供一种结构设计合理的带导向条的硬质合金套料钻,以钻头本体定位减小切削过程中的晃动,提高钻头使用效率和使用寿命,提高加工精度。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该带导向条的硬质合金套料钻包括至少两个刀刃和至少两个排屑槽,每个刀刃和排屑槽间隔排列,其特征在于:所述刀刃的外表面为圆弧状,在每个刀刃外表面的圆周方向均固定有防晃动导向条,该防晃动导向条与刀刃的外表面相匹配。

[0005] 作为优选,所述的防晃动导向条与刀刃的外表面连成一体。

[0006] 作为优选,所述的防晃动导向条镶嵌在刀刃的外表面上。

[0007] 作为优选,所述的防晃动导向条分布在每个刀刃外表面上的个数相等。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构设计合理,通过钻头本体增加外圆定位导条,防止了刀片切削晃动而引起侧外圆的内孔出现扎刀现象,提高了钻头的使用效率和使用寿命,提高了加工精度。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0010] 图2为图1的结构示意左视图。

[0011] 图3为本实用新型实施例的立体结构示意图。

具体实施方式

[0012] 参见图1-图3,本实施例主要由柄部1和刃部2组成。其中:刃部2包括至少两个刀刃21和至少两个排屑槽22,每个刀刃21和排屑槽22间隔排列;刃部2用硬质合金制成。

[0013] 所述刀刃21的外表面为圆弧状,在每个刀刃21外表面的圆周方向均固定有防晃

动导向条 212, 该防晃动导向条 212 与刀刃 21 的外表面相匹配; 所述的防晃动导向条 212 分布在每个刀刃 21 的外表面上可以是一个或多个, 但防晃动导向条 212 分布在每个刀刃外表面上的个数相等, 即在本实用新型的一个刀刃外表面上设置有一个或多个防晃动导向条, 则在本实用新型的其它刀刃外表面上对应设置有一个或多个防晃动导向条。在本实施例中, 在每个刀刃 21 的外表面上均设置有两对防晃动导向条 212, 各防晃动导向条 212 的截面呈半圆状。

[0014] 所述的防晃动导向条 212 与刀刃 21 的外表面连成一体或镶嵌在刀刃 21 的外表面上。

[0015] 本实用新型通过增加防晃动导向条 212 可有效减小钻头与已加工孔壁间的间隙, 防止了钻头切削时产生的晃动, 继而引起侧外圆、内孔出现扎刀现象, 提高了钻头的使用效率和使用寿命, 提高了加工精度。

[0016] 凡本领域的普通技术人员, 均可以通过以上描述来实施本实用新型。

[0017] 本说明书中所描述的具体实施例, 各零件所取的名称可以不同; 凡依本实用新型构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化, 均包括于本实用新型专利的保护范围内。

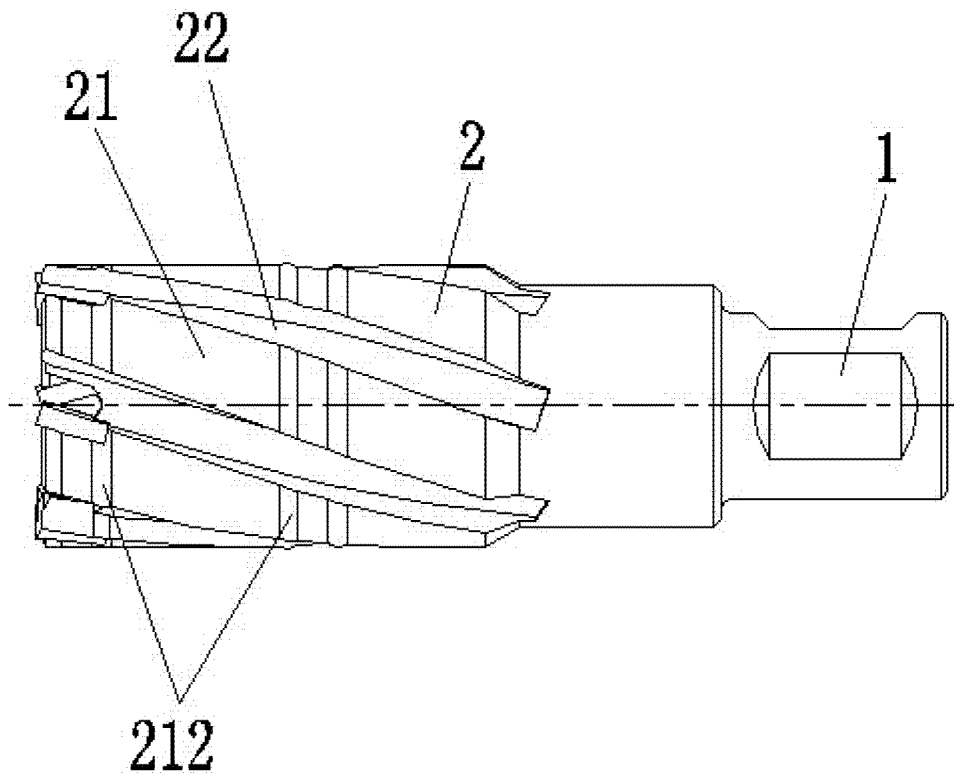


图 1

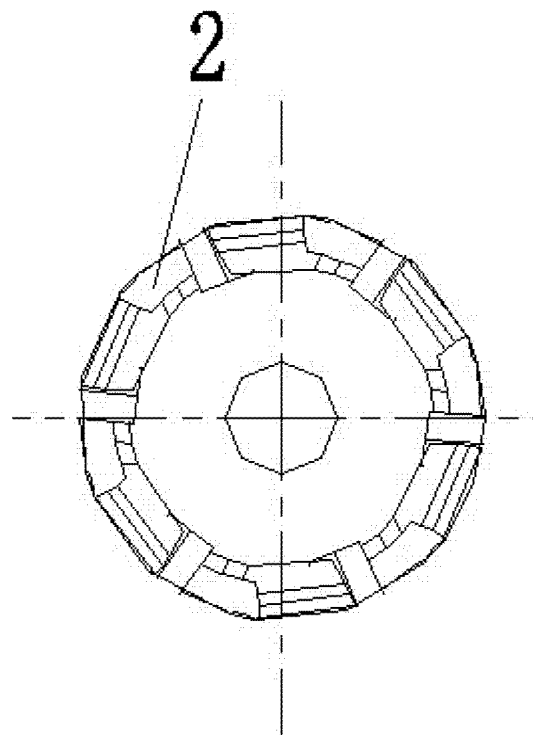


图 2

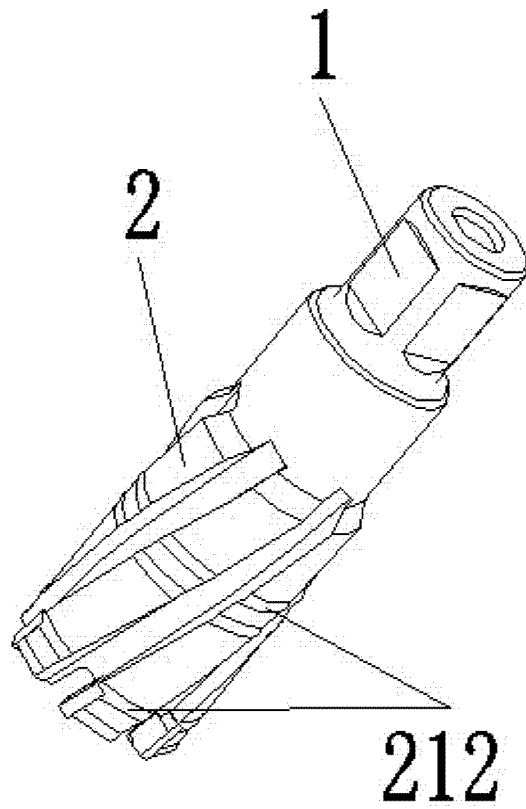


图 3