



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206286612 U

(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201621083576.X

(22)申请日 2016.09.27

(73)专利权人 刘小蓉

地址 318000 浙江省台州市椒江区市府大道298号方远大厦

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B23B 51/00(2006.01)

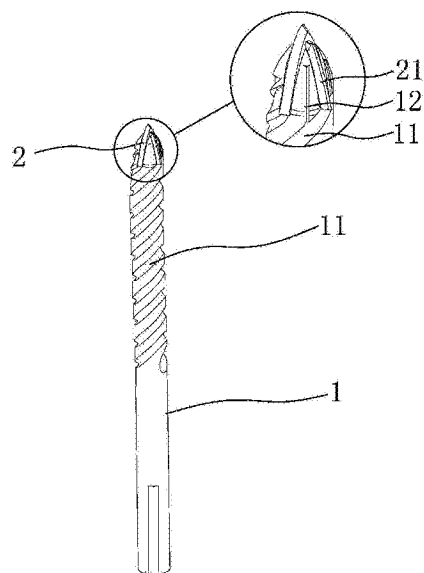
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钻头的排屑结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种钻头的排屑结构,属于机械工具技术领域。它解决了现有钻头排屑效率低等技术问题。本钻头包括钻杆和刀头,刀头焊接在钻杆的端部,刀头具有四个切削刃,四个切削刃沿钻杆周向间隔分布,本排屑结构包括四个与切削刃一一对应的排屑槽,每个排屑槽的端部朝向与其相对应的切削刃。本实用新型中通过设置四个与切削刃一一对应的排屑槽,能够提高钻头的排屑效率,满足排屑需求。



1. 一种钻头的排屑结构, 钻头包括钻杆(1)和刀头(2), 所述刀头(2)焊接在所述钻杆(1)的端部, 所述刀头(2)具有四个切削刃(21), 四个切削刃(21)沿钻杆(1)周向间隔分布, 其特征在于, 所述排屑结构包括四个与所述切削刃(21)一一对应的排屑槽(11), 每个排屑槽(11)的端部朝向与其相对应的切削刃(21); 每个所述排屑槽(11)底面的横截面呈弧形; 每相邻两个切削刃(21)之间的钻杆(1)上还开设有辅助槽(12), 所述辅助槽(12)沿钻杆(1)的轴向设置且所述辅助槽(12)的端部延伸至排屑槽(11)处并与相对应的排屑槽(11)相连接。

2. 根据权利要求1所述的钻头的排屑结构, 其特征在于, 四个所述排屑槽(11)均呈螺旋状设置在所述钻杆(1)的外周面上且四个所述排屑槽(11)均匀间隔分布。

一种钻头的排屑结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械工具技术领域,涉及到一种钻头,特别是一种钻头的排屑结构。

背景技术

[0002] 钻头是一种常见的机械加工或生产作业的工具,可在工件或施工对象上钻孔,运用在各种电钻、钻床或钻探机上,使用范围广泛,同时钻头的种类也多种多样,通常钻头都包括一个刀杆,刀杆具有一个尖端,尖端有切削刀刃;钻头在钻削过程中会产生大量的碎屑,排屑结构是钻头不可缺少的一部分,现有的钻头刀杆上通常具有排屑槽,使用时钻头绕立轴旋转,同时作轴向移动,在钻头的扭矩和轴向力作用下工件或施工对象被切削出孔,碎屑从排屑槽排出。

[0003] 我国专利文献(公告号:CN203592176U;公告日:2014-05-14)中公开了一种新型打孔钻头,包括钻杆、切削刀,钻杆上设有连接件,连接件上包括有与切削刀适配的斜槽,斜槽通过连接件中心并将连接件分为第一保护部、第二保护部,切削刀包括两条弧形切削刃,两条弧形切削刃在切削刀顶端接合并形成角度小于90度的刀尖;保护部为一端较厚另一端较薄的斜块,钻杆与切削刀焊接,钻杆周侧设有去屑螺纹。该专利中的钻头由于与本实用新型中的钻头结构不同,因此其排屑结构也不同。本申请人曾申请过一种新型的钻头结构(公告号:CN105772809A;公告日:2016-07-20),该新型钻头能够大大提升钻削速度,但是申请人在使用过程中发现该钻头的排屑速度不能满足需求,容易出现堵塞而影响钻头的正常钻削。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有的技术存在的上述问题,提供一种钻头的排屑结构,本实用新型所要解决的技术问题是:如何提高钻头的排屑效率。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种钻头的排屑结构,钻头包括钻杆和刀头,所述刀头焊接在所述钻杆的端部,所述刀头具有四个切削刃,四个切削刃沿钻杆周向间隔分布,其特征在于,所述排屑结构包括四个与所述切削刃一一对应的排屑槽,每个排屑槽的端部朝向与其相对应的切削刃。

[0007] 其原理如下:现有技术中的普通钻头通常只有两个正对设置的切削刃,这样两个切削刃形成的刀尖更加锋利,便于在起钻时高效工作,但是后续由于切削刃的数量有限,而且钻杆的转速有限,导致钻孔切屑的效率低;申请人之前改进的钻头在刀头上设有四个切削刃,切削效率大幅提升,碎屑产生的效率也随之提升,原有的两个排屑槽不能满足需求,本技术方案中通过设置四个与切削刃一一对应的排屑槽,能够提高钻头的排屑效率,满足排屑需求。

[0008] 在上述的钻头的排屑结构中,四个所述排屑槽均呈螺旋状设置在所述钻杆的外周面上且四个所述排屑槽均匀间隔分布。这样排屑更加均匀,防止其中某个排屑槽堵塞,而另

一个排屑槽闲置的不均衡现象。

[0009] 在上述的钻头的排屑结构中,每个所述排屑槽底面的横截面呈弧形。这样能够使碎屑顺畅进入和排出排屑槽。

[0010] 在上述的钻头的排屑结构中,每相邻两个切削刃之间的钻杆上还开设有辅助槽,所述辅助槽沿钻杆的轴向设置且所述辅助槽的端部延伸至排屑槽处并与相对应的排屑槽相连通。通过辅助槽增加刀头安装部的排屑效率。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型中通过设置四个与切削刃一一对应的排屑槽,能够提高钻头的排屑效率,满足排屑需求。

附图说明

[0012] 图1是本钻头的立体结构示意图。

[0013] 图2是本钻头中刀头的立体结构示意图。

[0014] 图中,1、钻杆;11、排屑槽;12、辅助槽;2、刀头;21、切削刃。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 现有技术中的普通钻头通常只有两个正对设置的切削刃21,这样两个切削刃21形成的刀尖更加锋利,便于在起钻时高效工作,但是后续由于切削刃21的数量有限,而且钻杆1的转速有限,导致钻孔切屑的效率低;申请人之前改进的钻头在刀头2上设有四个切削刃21,切削效率大幅提升,碎屑产生的效率也随之提升,原有的两个排屑槽11不能满足需求,因此申请人进行了进一步的改进。如图1和图2所示,本钻头包括钻杆1和刀头2,刀头2焊接在钻杆1的端部,刀头2具有四个切削刃21,四个切削刃21沿钻杆1周向间隔分布,排屑结构包括四个与切削刃21一一对应的排屑槽11,每个排屑槽11的端部朝向与其相对应的切削刃21,四个排屑槽11均呈螺旋状设置在钻杆1的外周面上且四个排屑槽11均匀间隔分布;每个排屑槽11底面的横截面呈弧形,每相邻两个切削刃21之间的钻杆1上还开设有辅助槽12,辅助槽12沿钻杆1的轴向设置且辅助槽12的端部延伸至排屑槽11处并与相对应的排屑槽11相连通。通过设置四个与切削刃21一一对应的排屑槽11,能够提高钻头的排屑效率,满足排屑需求。

[0017] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0018] 尽管本文较多地使用了1、钻杆;11、排屑槽;12、辅助槽;2、刀头;21、切削刃等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

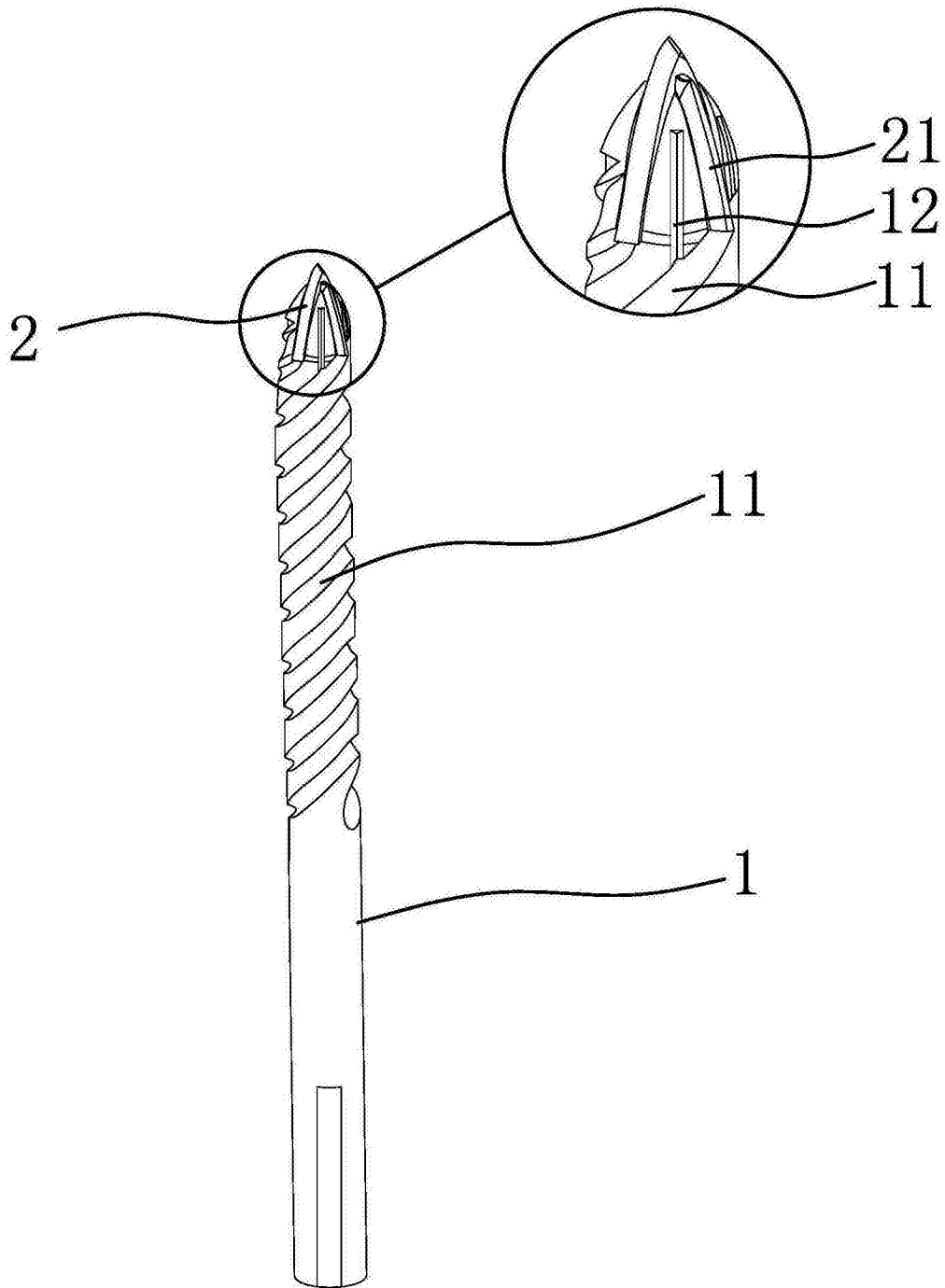


图1

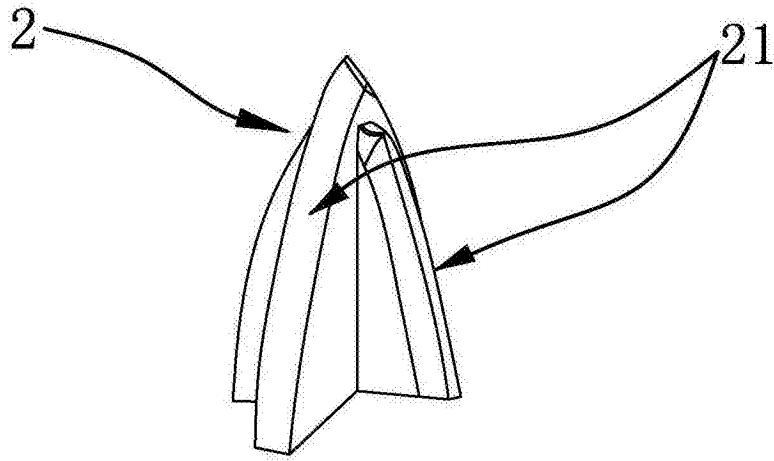


图2