



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216043546 U

(45) 授权公告日 2022.03.15

(21) 申请号 202121370503.X

(22) 申请日 2021.06.21

(73) 专利权人 石家庄嘉利金刚石工具有限公司

地址 050200 河北省石家庄市鹿泉开发区
昌盛大街

(72) 发明人 檀君霞

(51) Int. Cl.

E21B 10/60 (2006.01)

E21B 10/46 (2006.01)

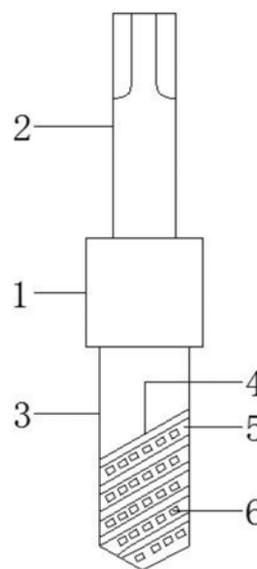
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头

(57) 摘要

本实用新型属于金刚钻头技术领域,尤其为一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,包括钻头安装块,钻头安装块的下端面转动安装有金刚石钻头主体,出液口呈环形阵列分布于钻头排屑槽的外表面,金刚石钻头主体的上端面固定安装有钻头主体凸起,钻头主体凸起的外表面设置有外螺纹。本实用新型通过设置出液口,摆脱了在对钻头进行降温时,采用底部出降温液的方法,解决了无法使降温液直接流入到钻头的切削主体上,从而浪费了大量的降温液的问题,通过设置外螺纹,避免了由于金刚石钻头主体无法拆装,当在对物体进行切削时,切削产生的碎片,通过出液口进入到金刚石钻头主体内部,造成出液口堵塞的问题。



1. 一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,包括钻头安装块(1),其特征在于:所述钻头安装块(1)的下端面转动安装有金刚石钻头主体(3),所述金刚石钻头主体(3)的内侧面设置有钻头排屑槽(5),所述钻头排屑槽(5)的外表面呈环形阵列分布有出液口(6),所述金刚石钻头主体(3)的上端面固定安装有钻头主体凸起(10),所述钻头主体凸起(10)的外表面设置有外螺纹(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,其特征在于:所述钻头安装块(1)的上端面焊接有上部夹持柄柱(2),所述上部夹持柄柱(2)的内部贯穿设置有第二通孔(9),所述金刚石钻头主体(3)的外表面设置有切削主体(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,其特征在于:所述钻头安装块(1)的内部贯穿设置有第一通孔(7),所述钻头安装块(1)的内壁设置有内螺纹(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,其特征在于:所述外螺纹(11)的内部贯穿设置有第三通孔(12)。

一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金刚石钻头技术领域,具体为一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头。

背景技术

[0002] 做切削刃的钻头称为金刚石钻头。该钻头属一体式钻头,整个钻头没有活动的零部件,结构比较简单,具有高强度、高耐磨和抗冲击的能力,是20世纪80年代世界钻井三大新技术之一。现场使用证明,金刚石钻头在软-中硬地层中钻进时,有速度快、进尺多、寿命长、工作平稳、井下事故少、井身质量好等优点。金刚石钻头不但使用时间长,还可以重复利用,返厂修复的金刚石钻头使用起来和出厂的金刚石钻头使用效果差不多,能大量的节约钻井成本。

[0003] 存在以下问题:

[0004] 1、现有的使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,在对钻头进行降温时,都是采用底部出降温液的方法,虽然能起到一定的降温作用,但是无法使降温液直接流入到钻头上,从而浪费了大量的降温液。

[0005] 2、现有的使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,由于金刚石钻头主体无法拆装,当在对物体进行切削时,切削产生的碎片,通过出液口进入到金刚石钻头主体内部,造成降温液堵塞的问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,解决了无法使降温液直接流入到钻头的切削主体上,从而浪费了大量的降温液与切削产生的碎片,通过出液口进入到金刚石钻头主体内部,造成降温液堵塞的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,包括钻头安装块,所述钻头安装块的下端面转动安装有金刚石钻头主体,所述金刚石钻头主体的内侧面设置有钻头排屑槽,所述钻头排屑槽的外表面呈环形阵列分布有出液口,所述金刚石钻头主体的上端面固定安装有钻头主体凸起,所述钻头主体凸起的外表面设置有外螺纹。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述钻头安装块的上端面焊接有上部夹持柄柱,所述金刚石钻头主体的外表面设置有切削主体。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述钻头安装块的内部贯穿设置有第一通孔,所述钻头安装块的内壁设置有内螺纹。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上部夹持柄柱的内部贯穿设置有第二通孔,所述外螺纹的内部贯穿设置有第三通孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,具备以下有益效果:

[0012] 1、该使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,通过设置出液口,摆脱了在对钻头进行降温时,采用底部出降温液的方法,解决了无法使降温液直接流入到钻头的切削主体上,从而浪费了大量的降温液的问题。

[0013] 2、该使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,通过设置外螺纹,避免了由于金刚石钻头主体无法拆装,当在对物体进行切削时,切削产生的碎片,通过出液口进入到金刚石钻头主体内部,造成出液口堵塞的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第三通孔结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第一通孔结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型上部夹持柄柱结构示意图。

[0018] 图中:1、钻头安装块;2、上部夹持柄柱;3、金刚石钻头主体;4、切削主体;5、钻头排屑槽;6、出液口;7、第一通孔;8、内螺纹;9、第二通孔;10、钻头主体凸起;11、外螺纹;12、第三通孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种使用激光开设排屑槽的金刚石钻头,包括钻头安装块1,钻头安装块1的下端面转动安装有金刚石钻头主体3,金刚石钻头主体3的内侧面设置有钻头排屑槽5,钻头排屑槽5的外表面呈环形阵列分布有出液口6,金刚石钻头主体3的上端面固定安装有钻头主体凸起10,钻头主体凸起10的外表面设置有外螺纹11。

[0022] 本实施方案中,钻头安装块1为上部夹持柄柱2与金刚石钻头主体3提供安装位置,钻头排屑槽5用于将切削的随便排出,钻头主体凸起10便于与钻头安装块1安装,外螺纹11与内螺纹8配合将金刚石钻头主体3与钻头安装块1固定在一起。

[0023] 具体的,钻头安装块1的上端面焊接有上部夹持柄柱2,金刚石钻头主体3的外表面设置有切削主体4。

[0024] 本实施例中,上部夹持柄柱2便于安装到设备上,切削主体4用于对物体进行切削。

[0025] 具体的,钻头安装块1的内部贯穿设置有第一通孔7,钻头安装块1的内壁设置有内螺纹8。

[0026] 本实施例中,第一通孔7便于降温液的传送,内螺纹8与外螺纹11配合将金刚石钻头主体3与钻头安装块1固定在一起。

[0027] 具体的,上部夹持柄柱2的内部贯穿设置有第二通孔9,外螺纹11的内部贯穿设置有第三通孔12。

[0028] 本实施例中,第二通孔9便于降温液传送到第一通孔7中,降温液通过第三通孔12传送到第三通孔12中。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将上部夹持柄柱2安装到设备上,然后将金刚石钻头主体3对准要钻的物体,进行钻孔,钻孔时加入降温液,降温液通过输送管道输送到第二通孔9,通过第二通孔9输送到第一通孔7中,然后通过第一通孔7输送到第三通孔12中,最后通过出液口6对切削主体4进行降温,摆脱了在对钻头进行降温时,采用底部出降温液的方法,解决了无法使降温液直接流入到钻头的切削主体4上,从而浪费了大量的降温液的问题,直到钻孔完成,钻出的废料可能通过出液口6进入到金刚石钻头主体3的内部,这时只需要转动金刚石钻头主体3,通过外螺纹11的作用将金刚石钻头主体3从钻头安装块1中拆卸下来,将金刚石钻头主体3内部的废料清洗干净即可。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

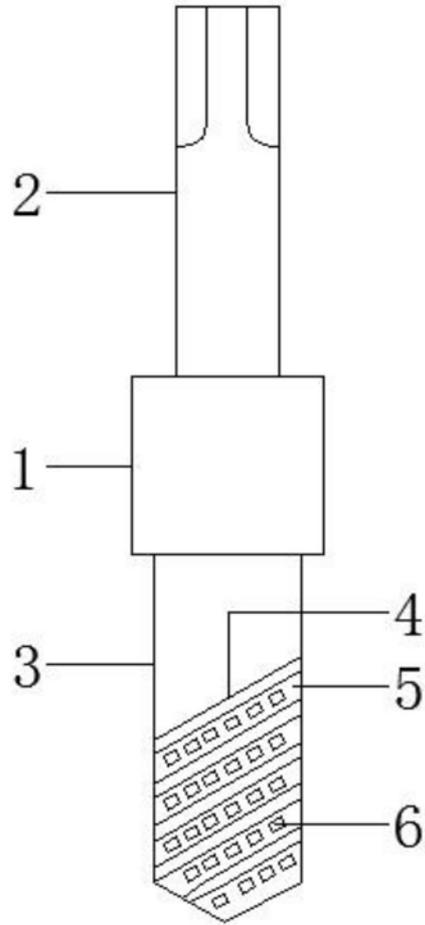


图1

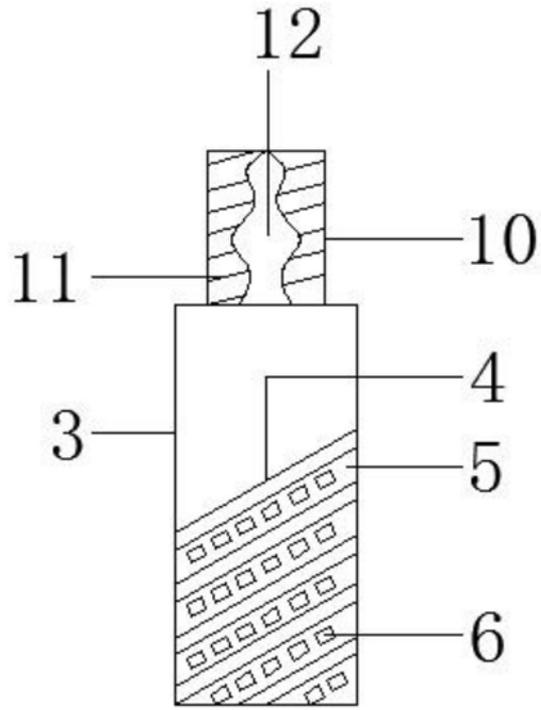


图2

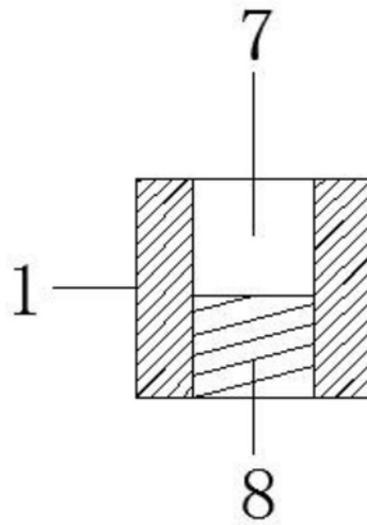


图3

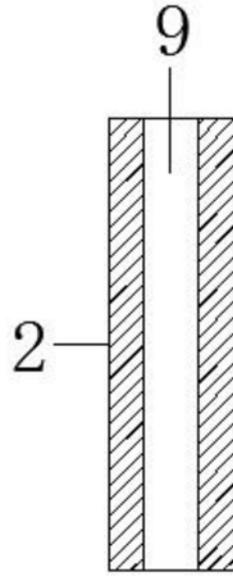


图4