



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104358521 B

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201410602682.3

US 3712392 A,1973.01.23,

(22)申请日 2014.11.02

CN 2133661 Y,1993.05.19,

(73)专利权人 郑州神利达钻采设备有限公司  
地址 450100 河南省郑州市荥阳王村镇前  
新庄神利达公司

CN 102128013 A,2011.07.20,

CN 201258689 Y,2009.06.17,

审查员 张育民

(72)发明人 郑国荣 郑柏林

(51)Int.Cl.

E21B 10/26(2006.01)

(56)对比文件

CN 103097642 A,2013.05.08,

CN 204238858 U,2015.04.01,

CN 203499568 U,2014.03.26,

CN 201554373 U,2010.08.18,

CN 2455916 Y,2001.10.24,

CN 102155176 A,2011.08.17,

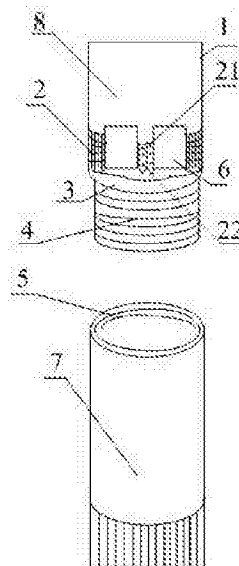
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于水槽的矿用扩孔工具

(57)摘要

本发明提供一种基于水槽的矿用扩孔工具,包括柄部,衬垫,前缘,扩孔壳外螺纹,核心位内螺纹,水槽,核心位和扩孔壳柄部设置在扩孔壳的上部;衬垫设置在扩孔壳的外面、水槽的两侧的前缘设置在柄部的下部,扩孔壳外螺纹设置在前缘的最下部位置,核心位内螺纹设置在核心位的里侧位置,水槽设置在两个衬垫的中间位置。本发明通过水槽、衬垫和扩孔壳的设置,使得结构简单,加工方便,提高钻头装置的冷却性能,有利于使得钻井泥浆的排出容易,进而有利于减少实际钻孔可引起柄的磨损,进而使得提高工作的安全性和稳定性,提高工作效率。



1. 一种基于水槽的矿用扩孔工具,包括柄部,衬垫,前缘,扩孔壳外螺纹,核心位内螺纹,水槽,核心位和扩孔壳;

其特征在于,所述的柄部设置在扩孔壳的上部;所述衬垫设置在扩孔壳的外面、水槽的两侧;所述的前缘设置在柄部的下部;所述的扩孔壳外螺纹设置在前缘的最下部位置;所述的核心位内螺纹设置在核心位的里侧位置;所述的水槽设置在两个衬垫的中间位置;所述的扩孔壳通过扩孔壳外螺纹和核心位配合在一起,所述的水槽包括水槽前部、水槽中部和水槽后部,所述的水槽前部设置在水槽中部的左侧位置;所述的水槽中部设置在水槽前部和水槽后部的中间位置;所述的水槽后部设置在水槽中部的右侧位置。

2. 根据权利要求1所述的一种基于水槽的矿用扩孔工具,其特征在于,所述的衬垫包括研磨材料层和金属成色剂层,所述的研磨材料层设置在金属成色剂层的上部位置。

3. 根据权利要求2所述的一种基于水槽的矿用扩孔工具,其特征在于,所述的水槽前部具体设置有一个倾斜角为 $170^{\circ}$ 至 $176^{\circ}$ 的倾斜面。

4. 根据权利要求2所述的一种基于水槽的矿用扩孔工具,其特征在于,所述的水槽中部具体采用平直的平面形状,所述的水槽中部的深度具体设置为0.7毫米至2.2毫米。

5. 根据权利要求2所述的一种基于水槽的矿用扩孔工具,其特征在于,所述的水槽后部具体采用倾斜角为 $3^{\circ}$ 至 $10^{\circ}$ 的倾斜面。

## 一种基于水槽的矿用扩孔工具

### 技术领域

[0001] 本发明属于钻井生产设备领域,尤其涉及一种基于水槽的矿用扩孔工具。

### 背景技术

[0002] 目前,金刚石钻探挖掘工具可用来钻孔钻进几十到几千米,一般的钻探工具,例如矿山上金刚石钻探工具用于挖掘的基岩,保持基岩具有均匀孔径,因为如果基岩钻孔直径不是沿其长度方向均匀从尖端到底端,那么采矿钻孔机在地面上通过配管(连接钻井用的冷却水供给杆),连接之间的配管就很容易被损坏,并且挖掘速度(钻孔速度和切削能力)会受到影响。因此,较孔壳,在保持孔直径的函数钻孔是非常重要的,并且扩孔外壳的耐用性决定了孔的直径可以均匀地保持钻孔的孔径。污泥如果不能及时排除,会导致钻探工具部件磨损或研磨材料的分离,无法维持孔直径的均匀性和钻探工具的使用寿命。

[0003] 因此,发明一种基于水槽的矿用扩孔工具显得非常必要。

### 发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种基于水槽的矿用扩孔工具,以解决现有的扩孔工具存在着制造成本高,连接之间的配管很容易被损坏,挖掘速度慢,工作的安全与稳定性能差,维护成本高和使用寿命短的问题。

[0005] 本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种基于水槽的矿用扩孔工具,包括柄部,衬垫,前缘,扩孔壳外螺纹,核心位内螺纹,水槽,核心位和扩孔壳,所述的柄部设置在扩孔壳的上部;所述衬垫设置在扩孔壳的外面、水槽的两侧;所述的前缘设置在柄部的下部;所述的扩孔壳外螺纹设置在前缘的最下部位置;所述的核心位内螺纹设置在核心位的里侧位置;所述的水槽设置在两个衬垫的中间位置;所述的扩孔壳通过扩孔壳外螺纹和核心位配合在一起。

[0007] 所述的水槽包括水槽前部、水槽中部和水槽后部,所述的水槽前部设置在水槽中部的左侧位置;所述的水槽中部设置在水槽前部和水槽后部的中间位置;所述的水槽后部设置在水槽中部的右侧位置。

[0008] 所述的衬垫包括研磨材料层和金属成色剂层,所述的研磨材料层设置在金属成色剂层的上部位置。

[0009] 所述的水槽前部具体设置有一个倾斜角为170度至176度的倾斜面,有利于使得钻井泥浆的排出容易,进而使得提高工作的安全性和稳定性,进一步降低维护成本,延长使用寿命。

[0010] 所述的水槽中部具体采用平直的平面形状,所述的水槽中部的深度具体设置为0.7毫米至约2.2毫米,有利于减少实际钻孔可引起柄的磨损,进一步有利于提高工作效率。

[0011] 所述的水槽后部具体采用倾斜角为3度至10度的倾斜面,有利于极大地提高耐磨效果,使得钻井泥浆快速的排出,进而降低维护成本,延长使用寿命。

[0012] 本发明的有益效果为:

[0013] 通过水槽、衬垫和扩孔壳的设置,使得结构简单,加工方便,提高钻头装置的冷却性能,有利于使得钻井泥浆的排出容易,进而有利于减少实际钻孔可引起柄的磨损,进而使得提高工作的安全性和稳定性,进一步有利于提高工作效率,降低维护成本,延长使用寿命。

#### 附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图;

[0015] 图2是本发明的水槽的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0016] 以下结合附图和实施例对本发明做进一步描述:

[0017] 图中:1-柄部,2-衬垫,21-研磨材料层,22-金属成色剂层,3-前缘,4-扩孔壳外螺纹,5-核心位内螺纹,6-水槽,61-水槽前部,62-水槽中部,63-水槽后部,7-核心位,8-扩孔壳。

[0018] 实施例:

[0019] 如附图1和附图2所示。

[0020] 本发明提供一种基于水槽的矿用扩孔工具,包括柄部1,衬垫2,前缘3,扩孔壳外螺纹4,核心位内螺纹5,水槽6,核心位7和扩孔壳8,所述的柄部1设置在扩孔壳8的上部;所述衬垫2设置在扩孔壳8的外面、水槽6的两侧;所述的前缘3设置在柄部1的下部;所述的扩孔壳外螺纹4设置在前缘3的最下部位置;所述的核心位内螺纹5设置在核心位7的里侧位置;所述的水槽6设置在两个衬垫2的中间位置;所述的扩孔壳8通过扩孔壳外螺纹4和核心位7配合在一起。

[0021] 所述的水槽6包括水槽前部61、水槽中部62和水槽后部63,所述的水槽前部61设置在水槽中部62的左侧位置;所述的水槽中部62设置在水槽前部61和水槽后部63的中间位置;所述的水槽后部63设置在水槽中部62的右侧位置。

[0022] 所述的衬垫2包括研磨材料层21和金属成色剂层22,所述的研磨材料层21设置在金属成色剂层22的上部位置。

[0023] 所述的水槽前部61具体设置有一个倾斜角为170度至176度的倾斜面,有利于使得钻井泥浆的排出容易,进而使得提高工作的安全性和稳定性,进一步降低维护成本,延长使用寿命。

[0024] 所述的水槽中部62具体采用平直的平面形状,所述的水槽中部62的深度具体设置为0.7毫米至2.2毫米,有利于减少实际钻孔可引起柄的磨损,进一步有利于提高工作效率。

[0025] 所述的水槽后部63具体采用倾斜角为3度至10度的倾斜面,有利于极大地提高耐磨效果,使得钻井泥浆快速的排出,进而降低维护成本,延长使用寿命。

[0026] 本发明的有益效果为:

[0027] 通过水槽、衬垫和扩孔壳的设置,使得结构简单,加工方便,提高钻头装置的冷却性能,,有利于使得钻井泥浆的排出容易,进而有利于减少实际钻孔可引起柄的磨损,进而使得提高工作的安全性和稳定性,进一步有利于提高工作效率,降低维护成本,延长使用寿命。

[0028] 利用本发明所述的技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

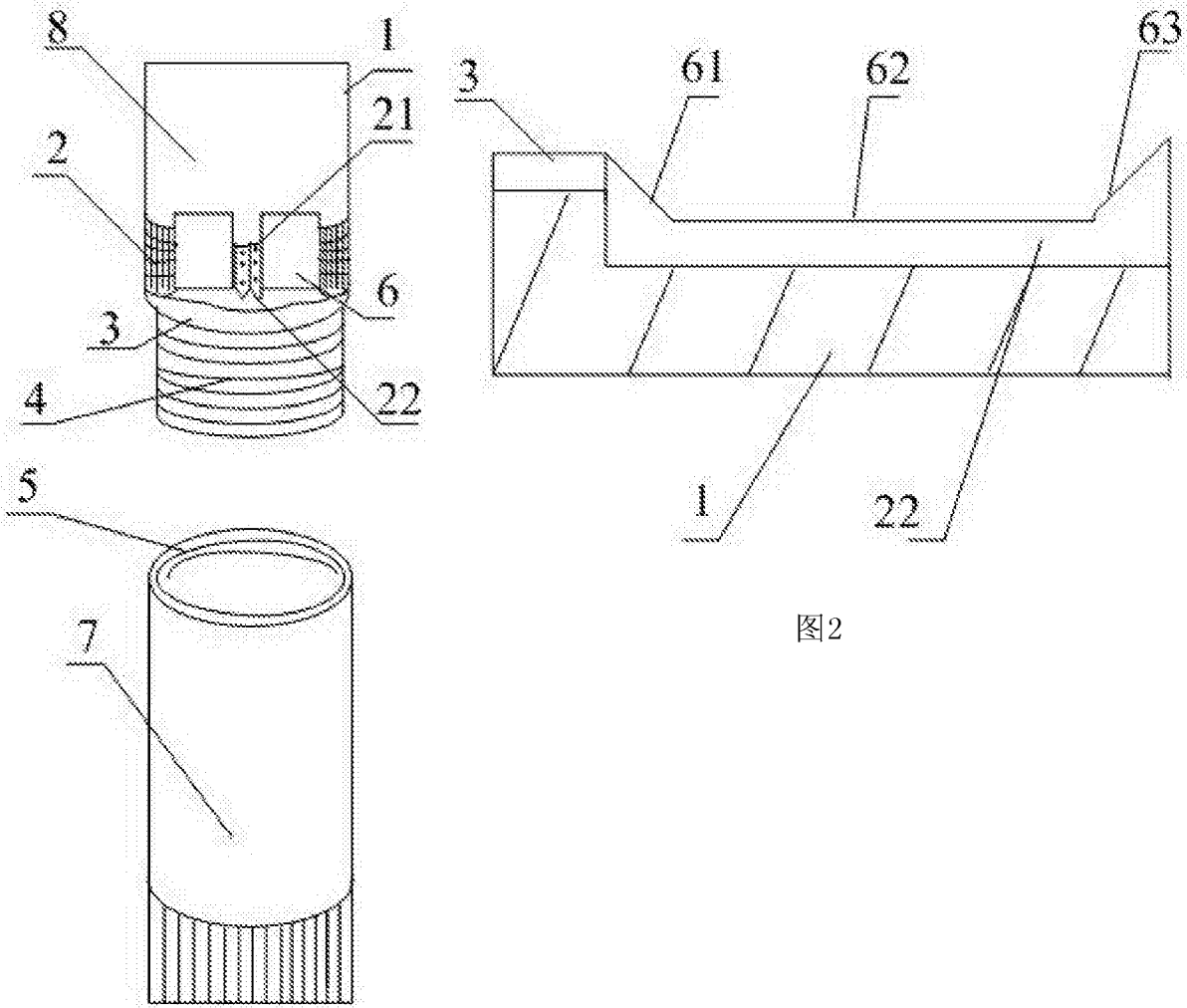


图1

图2