



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216767266 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202220573412.4

(22) 申请日 2022.03.16

(73) 专利权人 郝志东

地址 730900 甘肃省白银市白银区胜利街
白银矿勘院家属院

(72) 发明人 郝志东

(51) Int. Cl.

E21B 10/00 (2006.01)

E21B 10/60 (2006.01)

E21B 17/03 (2006.01)

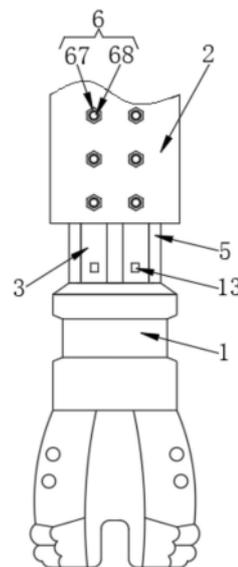
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地质探矿钻探钻头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地质探矿钻探钻头，包括钻头主体、传动轴，钻头主体顶部固定连接连接轴，连接轴表面等距离设置有梯形凸台，传动轴内表面等距离设置有梯形凹槽，传动轴内部设置有锁紧机构，锁紧机构包括等距离开设在传动轴内部的多个第一限位槽，第一限位槽位于两两梯形凹槽之间，第一限位槽内壁的左侧与右侧之间固定连接前后两个固定杆，本实用新型涉及地质探矿技术领域。该地质探矿钻探钻头连接轴上的梯形凸台与传动轴内部的梯形限位槽相配合，并通过内六角螺栓使得弧形压板压紧在连接轴表面，从而进行固定，这种固定方式可以避免轴向力过大而损坏钻头，稳定性远远大于螺纹连接的方式，从而增加了钻头的使用寿命。



1. 一种地质探矿钻探钻头,包括钻头主体(1)、传动轴(2),所述钻头主体(1)顶部固定连接连接有连接轴(3),其特征在于:所述连接轴(3)表面等距离设置有梯形凸台(4),所述传动轴(2)内表面等距离设置有梯形凹槽(5),所述传动轴(2)内部设置有锁紧机构(6),所述锁紧机构(6)包括等距离开设在传动轴(2)内部的多个第一限位槽(61),所述第一限位槽(61)位于两两梯形凹槽(5)之间,所述第一限位槽(61)内壁的左侧与右侧之间固定连接连接有前后两个固定杆(62),两个所述固定杆(62)表面均滑动连接有连接块(63),所述固定杆(62)位于复位弹簧(64)左侧的表面套设有复位弹簧(64),两个所述连接块(63)相对的一侧之间固定连接连接有滑杆(65),所述滑杆(65)的左侧固定连接连接有弧形压板(66)。

2. 根据权利要求1所述的一种地质探矿钻探钻头,其特征在于:所述传动轴(2)表面等距离开设有多个六角沉孔(67),所述六角沉孔(67)内壁的左侧螺纹连接有六角螺栓(68),所述六角螺栓(68)贯穿至第一限位槽(61)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种地质探矿钻探钻头,其特征在于:所述弧形压板(66)的左侧固定连接有限位块(12),所述连接轴(3)表面开设有与限位块(12)相配合的卡槽(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种地质探矿钻探钻头,其特征在于:所述连接轴(3)与钻头主体(1)内部均开设有水道(7),所述水道(7)贯穿至钻头主体(1)的外部。

5. 根据权利要求4所述的一种地质探矿钻探钻头,其特征在于:所述钻头主体(1)内部开设有第二限位槽(9),所述第二限位槽(9)位于水道(7)的上方,所述第二限位槽(9)内壁的正面与背面之间固定连接连接有转动杆(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种地质探矿钻探钻头,其特征在于:所述转动杆(10)表面转动连接有圆形挡板(11),所述水道(7)内部底部固定连接连接有凸台(8),所述圆形挡板(11)与凸台(8)相配合。

一种地质探矿钻探钻头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质探矿技术领域,具体为一种地质探矿钻探钻头。

背景技术

[0002] 地质勘探即是通过各种手段、方法对地质进行勘查、探测,确定合适的持力层,根据持力层的地基承载力,确定基础类型,计算基础参数的调查研究活动,是在对矿产普查中发现有工业意义的矿床,为查明矿产的质和量,以及开采利用的技术条件,提供矿山建设设计所需要的矿产储量和地质资料,对一定地区内的岩石、地层、构造、矿产、水文、地貌等地质情况进行调查研究工作。

[0003] 现有钻头与传动的轴连接的方式是螺纹连接,钻头工作时,钻头与传动轴连接的部位会受到非常大的轴向力,这样对连接的螺纹非常容易受到损坏从而影响到钻头的使用寿命,另外钻头内部一般开设有水道,水道是贯穿至钻头外部的,从而在使用水的时候,水道中会进入杂质、泥土等从而堵塞水道。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种地质探矿钻探钻头,解决了钻头与传动螺纹连接的方式不稳定容易受到损坏和水道容易被堵塞的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种地质探矿钻探钻头包括钻头主体、传动轴,所述钻头主体顶部固定连接连接有连接轴,所述连接轴表面等距离设置有梯形凸台,所述传动轴内表面等距离设置有梯形凹槽,所述传动轴内部设置有锁紧机构,所述锁紧机构包括等距离开设在传动轴内部的多个第一限位槽,所述第一限位槽位于两两梯形凹槽之间,所述第一限位槽内壁的左侧与右侧之间固定连接连接有前后两个固定杆,两个所述固定杆表面均滑动连接有连接块,所述固定杆位于复位弹簧左侧的表面套设有复位弹簧,两个所述连接块相对的一侧之间固定连接连接有滑杆,所述滑杆的左侧固定连接连接有弧形压板。

[0006] 优选的,所述传动轴表面等距离开设有多个六角沉孔,所述六角沉孔内壁的左侧螺纹连接有六角螺栓,所述六角螺栓贯穿至第一限位槽的内部。

[0007] 优选的,所述弧形压板的左侧固定连接有限位块,所述连接轴表面开设有与限位块相配合的卡槽。

[0008] 优选的,所述连接轴与钻头主体内部均开设有水道,所述水道贯穿至钻头主体的外部。

[0009] 优选的,所述钻头主体内部开设有第二限位槽,所述第二限位槽位于水道的上方,所述第二限位槽内壁的正面与背面之间固定连接连接有转动杆。

[0010] 优选的,所述转动杆表面转动连接有圆形挡板,所述水道内部底部固定连接连接有凸台,所述圆形挡板与凸台相配合。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种地质探矿钻探钻头。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该地质探矿钻探钻头，通过连接轴表面等距离设置有梯形凸台，传动轴内表面等距离设置有梯形凹槽，传动轴内部设置有锁紧机构，锁紧机构包括等距离开设在传动轴内部的多个第一限位槽，第一限位槽位于两两梯形凹槽之间，第一限位槽内壁的左侧与右侧之间固定连接有前后两个固定杆，两个固定杆表面均滑动连接有连接块，固定杆位于复位弹簧左侧的表面套设有复位弹簧，连接轴上的梯形凸台与传动轴内部的梯形限位槽相配合，并通过内六角螺栓使得弧形压板压紧在连接轴表面，从而进行固定，这种固定方式可以避免轴向力过大而损坏钻头，其稳定性远远大于螺纹连接的方式，从而增加了钻头的使用寿命。

[0014] (2)、该地质探矿钻探钻头，通过钻头主体内部开设有第二限位槽，第二限位槽位于水道的上方，第二限位槽内壁的正面与背面之间固定连接转动杆，在水道的出口处设置的圆形挡板与凸台相配合，使得挡板只能够在水从内部出去时打开，另一方向无法打开，从而有效的防止了杂质、泥土等进入水道堵塞水道的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外观示意图；

[0016] 图2为本实用新型的俯剖视图；

[0017] 图3为本实用新型钻头主体的剖视图；

[0018] 图4为本实用新型A处的放大图。

[0019] 图中：1、钻头主体；2、传动轴；3、连接轴；4、梯形凸台；5、梯形凹槽；6、锁紧机构；61、第一限位槽；62、固定杆；63、连接块；64、复位弹簧；65、滑杆；66、弧形压板；67、六角沉孔；68、六角螺栓；7、水道；8、凸台；9、第二限位槽；10、转动杆；11、圆形挡板；12、限位块；13、卡槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种地质探矿钻探钻头包括钻头主体1、传动轴2，钻头主体1顶部固定连接连接轴3，连接轴3表面等距离设置有梯形凸台4，传动轴2内表面等距离设置有梯形凹槽5，传动轴2内部设置有锁紧机构6，锁紧机构6包括等距离开设在传动轴2内部的多个第一限位槽61，第一限位槽61位于两两梯形凹槽5之间，第一限位槽61内壁的左侧与右侧之间固定连接有前后两个固定杆62，两个固定杆62表面均滑动连接有连接块63，固定杆62位于复位弹簧64左侧的表面套设有复位弹簧64，两个连接块63相对的一侧之间固定连接滑杆65，滑杆65的左侧固定连接弧形压板66。

[0022] 传动轴2表面等距离开设多个六角沉孔67，六角沉孔67内壁的左侧螺纹连接有六角螺栓68，六角螺栓68贯穿至第一限位槽61的内部。

[0023] 弧形压板66的左侧固定连接限位块12，连接轴3表面开设有与限位块12相配合

的卡槽13。

[0024] 连接轴3与钻头主体1内部均开设有水道7,水道7贯穿至钻头主体1的外部。

[0025] 钻头主体1内部开设有第二限位槽9,第二限位槽9位于水道7的上方,第二限位槽9内壁的正面与背面之间固定连接转动杆10。

[0026] 转动杆10表面转动连接有圆形挡板11,水道7内部底部固定连接凸台8,圆形挡板11与凸台8相配合。

[0027] 使用时,将钻头主体1上的连接轴3放入到传动轴2的内部,放入到位后,通过工具转动六角螺栓68,六角螺栓68转动并向第一限位槽61内部移动,从而推动滑杆65进行滑杆65,滑杆65移动并压紧在连接轴3的表面,并且压紧时限位块12进行卡槽13内部,并进行限位,从而完成对钻头的固定,另外在水道7内部灌入水时,在水的冲力下可以推动圆形挡板11进行转动,从而打开水道7,当不用水时,钻头主体1钻入地底,泥土想进入水道7中,但是圆形挡板11在凸台8的阻挡下无法转动,从而防止泥土进入水道7中。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

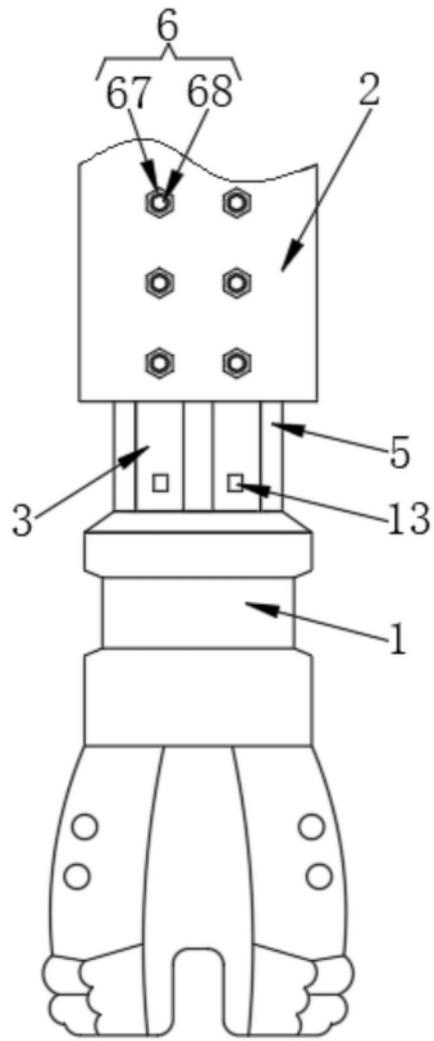


图1

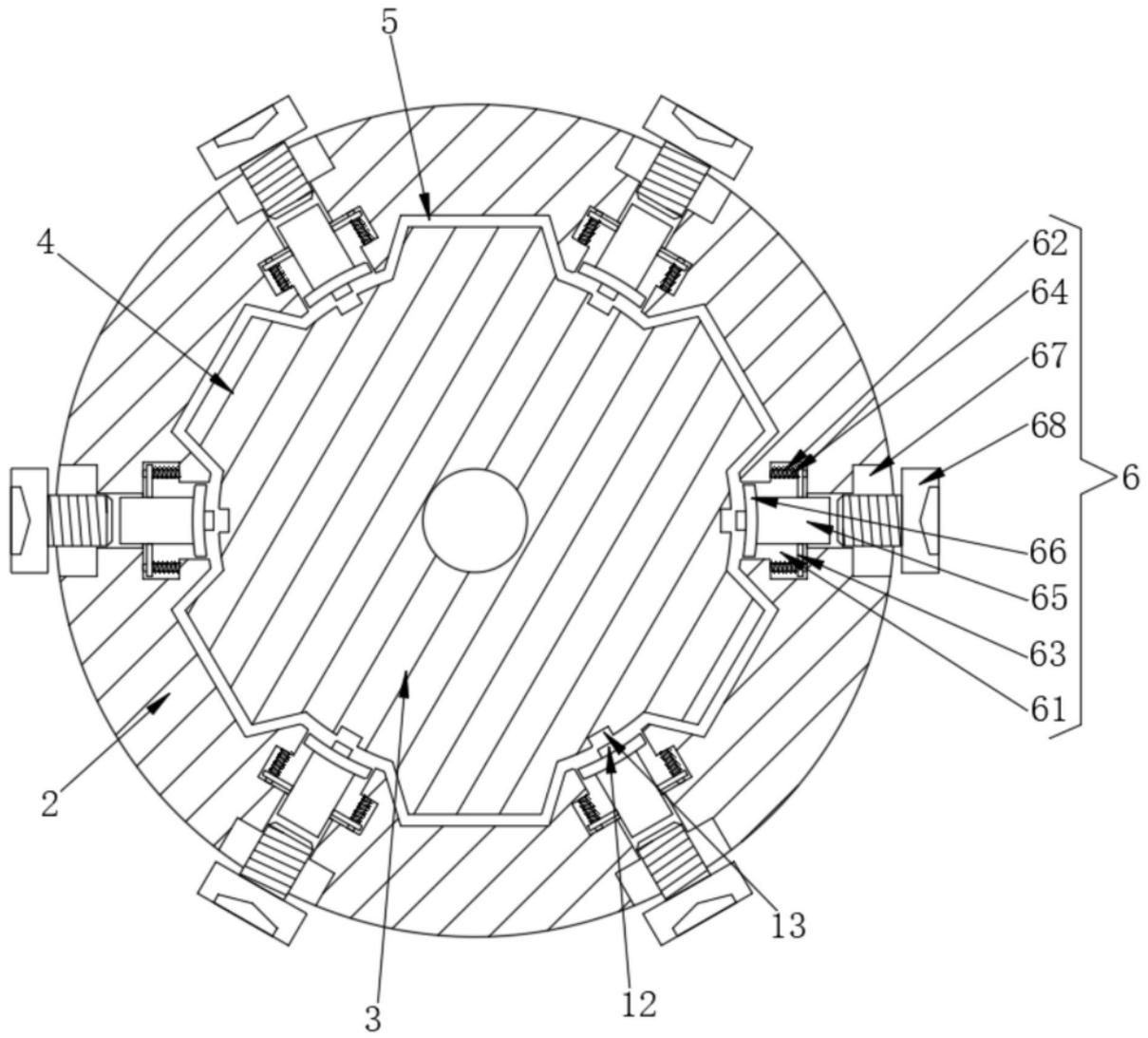


图2

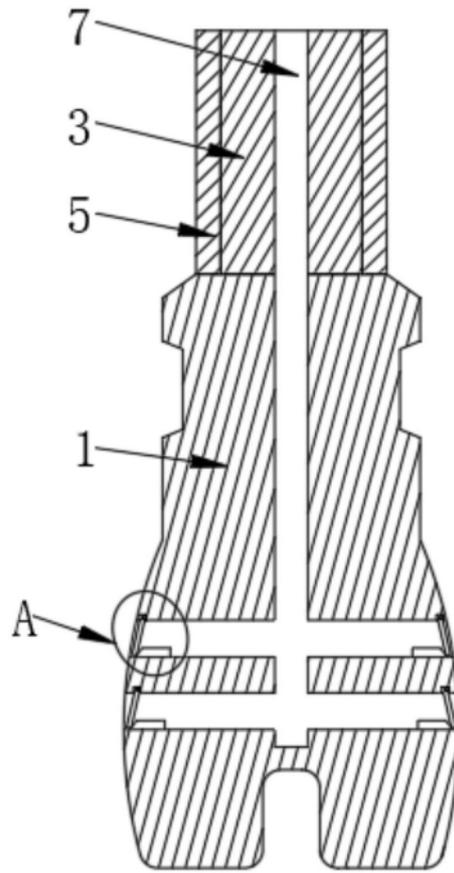


图3

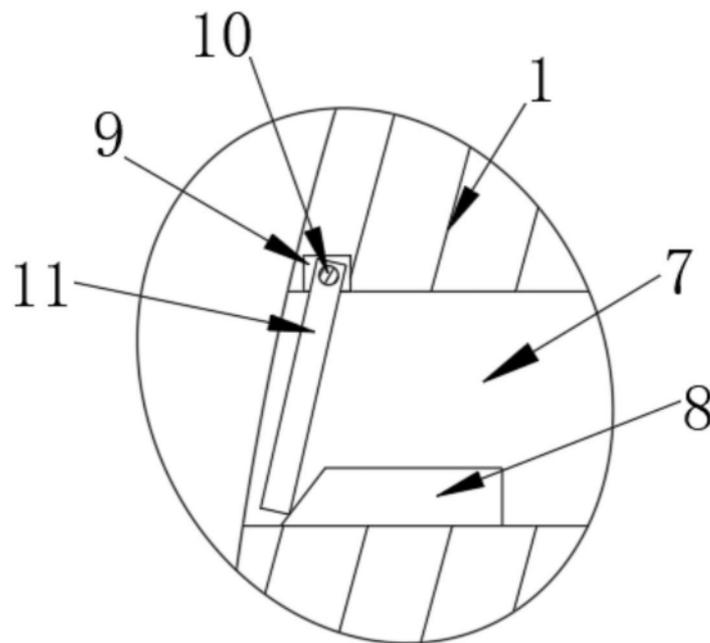


图4