



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105178863 B

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201510607401.8

(22)申请日 2015.09.16

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105178863 A

(43)申请公布日 2015.12.23

(73)专利权人 胜利油田盛辉石油技术开发有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区北二路750号

(72)发明人 杭庆东 葛磊 张喜民 明华
张莉莉

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司
37107

代理人 罗文远

(51)Int.Cl.

E21B 10/00(2006.01)

E21B 7/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 204920794 U, 2015.12.30, 权利要求1-7项.

CN 100347397 C, 2007.11.07, 说明书第4页第1-4段, 附图1.

CN 201735847 U, 2011.02.09, 说明书第0017段, 附图1.

CN 2793292 Y, 2006.07.05, 全文.

US 2011/0031022 A1, 2011.02.10, 全文.

CN 102937003 A, 2013.02.20, 全文.

审查员 雷文杰

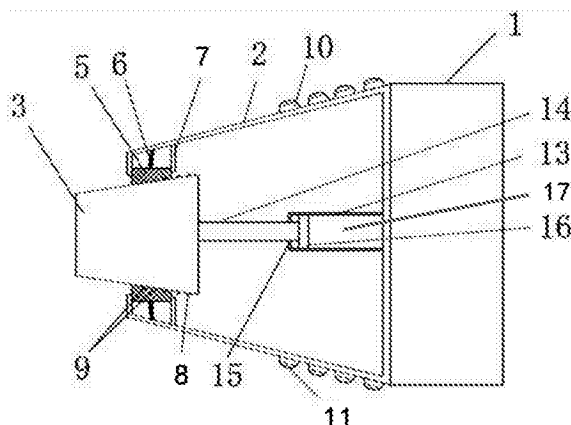
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种新型石油钻头

(57)摘要

所述的一种新型石油钻头,包括壳体,所述壳体上端设置有主钻,其中,还包括有安装在所述主钻上的导引钻,在所述主钻顶端设置有开口,所述开口大小等于所述导引钻的底端宽截面;在所述导引钻两端设置有夹紧装置;所述夹紧装置包括夹紧固件、用来连接所述夹紧固件与所述主钻内壁的弹簧和定向架;所述导引钻两侧设置有凸块;所述夹紧固件上设置有多组与所述凸块相适配的凹槽孔。本发明的有益效果为:科学合理的结构,实施非常方便,可以通过改变主钻中的导引钻不同的规格,从而适应不同地形,简单易行,避免了更换钻头所耗费的人力财力,节约成本。



1. 一种新型石油钻头,包括壳体(1),所述壳体(1)上端设置有主钻(2),其特征在于,还包括有安装在所述主钻(2)上的导引钻(3),在所述主钻(2)顶端设置有开口,所述开口大小等于所述导引钻(3)的底端宽截面;在所述导引钻两端设置有夹紧装置;

所述夹紧装置包括夹紧固件(5)、用来连接所述夹紧固件(5)与所述主钻(2)内壁的弹簧(6)和定向架(7);

所述导引钻(3)两侧设置有凸块(8);

所述夹紧固件(5)上设置有多组与所述凸块(8)相适配的凹槽孔(9);所述导引钻(3)底端设置有伸缩臂与所述主钻(2)末端内壁相连接;

所述主钻(2)外表面均匀设置有突起(10),所述突起(10)顶端安装有保径片(11)。

2. 如权利要求1所述的一种新型石油钻头,其特征在于,所述伸缩臂包括主杆(13)和可在所述主杆(13)内部自由伸缩的辅杆(14)。

3. 如权利要求2所述的一种新型石油钻头,其特征在于,所述主杆(13)顶端设置有限位环(15)。

4. 如权利要求2所述的一种新型石油钻头,其特征在于,所述辅杆(14)末端设置有橡胶塞(16)。

5. 如权利要求2所述的一种新型石油钻头,其特征在于,所述主杆(13)与所述辅杆(14)所组成的密闭空间(17)内填充有空气。

一种新型石油钻头

技术领域

[0001] 本发明涉及石油勘探领域,尤其涉及一种能够适应多种环境的新型的石油钻头。

背景技术

[0002] 石油,作为地球上最重要的不可缺少的不可再生能源之一。伴随着人们过度的开采,浅层石油已经越来越稀少,人们把开采方向逐渐转移到海洋和深层,钻头作为石油开采中不可或缺的设备,被人们做了越来越多的先进改进,已经越来越适合深度开采,但是现有的钻头,人们常常从材质,硬度等方向去改变,并没有减少钻头的生产成本,反而成本越来越高。

[0003] 在深层钻探过程中,导引钻是必不可少的,没有导引钻的指引,不仅达不到所需目的地,增加了钻探时间,过度消耗了钻头的使用寿命,耗费了大量的人力物力财力,导致成本无形之间增加数倍。

[0004] 且在不同地形,不同硬度的地质前,所需的导引钻的规格不尽相同,需要准备更换大量的不同规格的导引钻,这样增加了钻探时间成本,准备不同的导引钻无故耗费了大量的财力。

发明内容

[0005] 基于此,本发明设计一款安全性能高能够多种不同地质的新型钻头,所述的一种新型石油钻头,包括壳体,所述壳体上端设置有主钻,其中,还包括有安装在所述主钻上的导引钻,在所述主钻顶端设置有开口,所述开口大小等于所述导引钻的底端宽截面;在所述导引钻两端设置有夹紧装置;

[0006] 所述夹紧装置包括夹紧固件、用来连接所述夹紧固件与所述主钻内壁的弹簧和定向架;

[0007] 所述导引钻两侧设置有凸块;

[0008] 所述夹紧固件上设置有多组与所述凸块相适配的凹槽孔。

[0009] 其中,所述主钻外表面均匀设置有突起,所述突起顶端安装有保径片。

[0010] 其中,所述导引钻底端设置有伸缩臂与所述主钻末端内壁相连接。

[0011] 其中,所述伸缩臂包括主杆和可在所述主杆内部自由伸缩的辅杆。

[0012] 其中,所述主杆顶端设置有限位环。

[0013] 其中,所述辅杆末端设置有橡胶塞。

[0014] 其中,所述主杆与所述辅杆所组成的密闭空间内填充有空气。

[0015] 本发明的有益效果为:科学合理的结构,实施非常方便,可以通过改变主钻中的导引钻不同的规格,从而适应不同地形,简单易行,避免了更换钻头所耗费的人力财力,节约成本。

附图说明

[0016] 下面结合附图对具体实施方式做出进一步的详细说明。

[0017] 图1是一种新型石油钻头的结构示意图；

[0018] 图2是一种新型石油钻头的的夹紧装置局部放大图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 如图1至2所示,一种新型可以适用于不同地形的石油钻头,包括壳体1,在所述壳体1上端安装有材质为PDC的主钻2,在所述主钻2顶端设置有开口,所述主钻内部安装有可以通过所述开口伸缩的导引钻3,所述开口大小与所述导引钻3底端的宽截面相等。

[0021] 为了防止所述导引钻3在高速旋转的过程中晃动,在所述导引钻两侧设置有夹紧装置。

[0022] 所述夹紧装置包括夹紧固件5、用来连接所述夹紧固件5与所述主钻2内壁的高强度和高寿命的弹簧6和用来防止所述夹紧固件5晃动和限定所述夹紧固件移动方向的定向架7；

[0023] 所述导引钻3两侧设置有凸块8；

[0024] 所述夹紧固件5上设置有多组与所述凸块8相适配的凹槽孔9。

[0025] 当所述导引钻3上的所述凸块8进入到一组凹槽孔9的时候,所述导引钻3则被固定,当所述导引钻3上的所述凸块8进入到另一组凹槽孔9的时候,由于所述导引钻3会相对所述主钻2伸长或缩短,相应的就改变了所述导引钻3的形状、规格,从而来适应不同的需求。

[0026] 在一些可选的实施例中,所述主钻2外表面均匀设置有耐磨的突起10,所述突起10顶端安装有保径片11,增加钻头的使用寿命,适当的保护所述主钻2的尺寸。

[0027] 在一些可选的实施例中,为了更好的固定好所述导引钻3,防止其在高速运动过程中不稳而造成的损耗,影响使用效果,所述导引钻3底端设置有伸缩臂与所述主钻2末端内壁相连接。

[0028] 在一些可选的实施例中,所述伸缩臂包括主杆13和可在所述主杆13内部自由伸缩的辅杆14。

[0029] 在一些可选的实施例中,防止所述辅杆14脱离出所述主杆13,所述主杆13顶端设置有限位环15,所述限位环15与所述主杆13为一体结构。

[0030] 在一些可选的实施例中,所述辅杆14末端设置有用来密闭的橡胶塞16。

[0031] 在一些可选的实施例中,所述主杆13与所述辅杆14所组成的密闭空间17内填充有空气,使得密闭空间一直具有一定的压力,当所述导引钻3缩回所述主钻2的时候,所述伸缩臂能够提供一定的支撑力,使得导引钻3更加的稳定。

[0032] 上述实施例为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制,其他任何未背离本发明的精神实质与原理下所做的改变,修饰,替代,组合,简化,均应为等效的置换方式,都应包含在本发明的保护范围内。

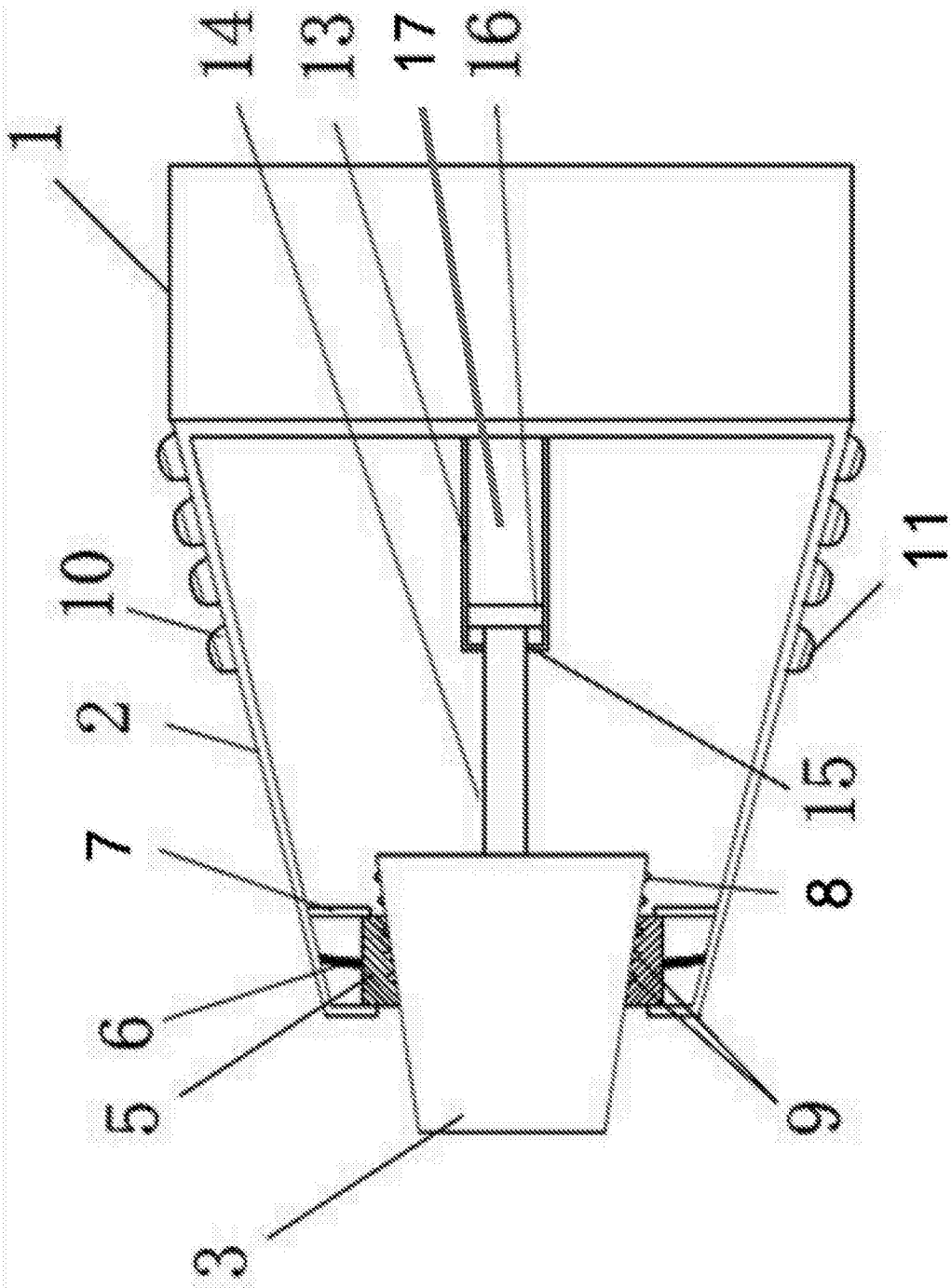


图1

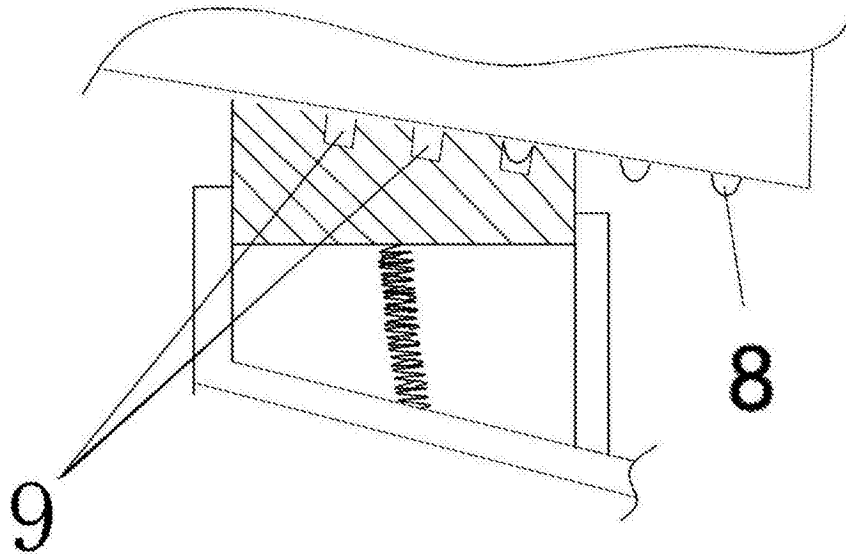


图2