



(21) 申请号 201520953161. 2

(22) 申请日 2015. 11. 26

(73) 专利权人 徐州工程学院

地址 221000 江苏省徐州市新城区丽水路徐州工程学院中心校区

(72) 发明人 刘辰 张立文 章建 李付星

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 高桂珍

(51) Int. Cl.

E21B 41/00(2006. 01)

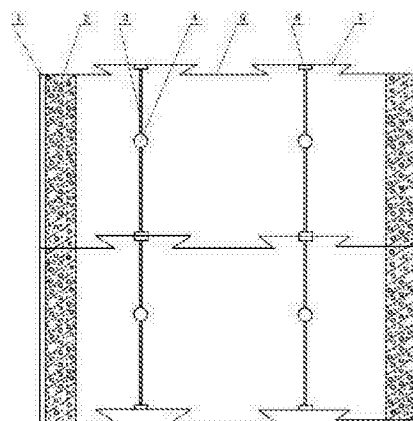
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

超大孔径钻井跟进井壁结构

(57) 摘要

超大孔径钻井跟进井壁结构有一个圆环形的砼井壁,井壁的外部一周轴向设置有输液管;井壁的上下部圆周边沿上,设置有顺序相邻并且能够相互吻合的燕尾凸起与燕尾槽;井壁的内壁上安装有照明灯,照明灯轴向的两端顺序连接有导线与接头电源;该超大孔径钻井跟进井壁结构不仅能够调节井壁与井孔的摩擦力,便于井壁的顺利下放与跟进,同时该超大孔径钻井跟进井壁结构带有照明系统,方便井壁下放时的观察井孔内部情况,结构简单,施工简便,坚固可靠,整体性强,是超大口径钻机钻井作业的可靠井壁结构。



1. 超大孔径钻井跟进井壁结构, 包括: 输液管(1), 井壁(2), 导线(3), 照明灯(4), 燕尾槽(5), 接头电源(6), 燕尾凸起(7); 其特征是: 该超大孔径钻井跟进井壁结构有一个圆环形的砼井壁(2), 井壁(2)的外部一周轴向设置有输液管(1); 井壁(2)的上下部圆周边沿上, 设置有顺序相邻并且能够相互吻合的燕尾凸起(7)与燕尾槽(5); 井壁(2)的内壁上安装有照明灯(4), 照明灯(4)轴向的两端顺序连接有导线(3)与接头电源(6)。

超大孔径钻井跟进井壁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种井壁结构,尤其是一种超大孔径钻井跟进井壁结构。

背景技术

[0002] 由于钻井作业的钻井口径都比较小,其钻井周围的壁墙就会很好的解决,但是,对超大口径钻井的井壁来说,其施工难度就比较困难,因为超大钻井口径比较大,一般都在5米以上,有的甚至达到十几米、甚至二十几米,这样大口径的钻井,其井壁的体积和重量就特别巨大;此外,传统的井壁都是在井孔成型后逐步跟进下放到井孔内部,然而在下放和跟进的过程中,往往会使井壁下放和跟进阻力增大,使得超大孔径井壁停止不动,无法下放跟进;同时由于井孔较深,底部光线较暗,井壁没有照明设备,因此不能观察井壁下放的状态,因此会影响到超大孔径井壁的施工的进度和效率。

发明内容

[0003] 为了解决钻井作业中超大口径钻井井壁的下放跟进困难的问题,本实用新型提供一种超大孔径钻井跟进井壁结构,该超大孔径钻井跟进井壁结构不仅能够调节井壁与井孔的摩擦力,便于井壁的顺利下放与跟进,同时该超大孔径钻井跟进井壁结构带有照明系统,方便井壁下放时的观察井孔内部情况,结构简单,施工简便,坚固可靠,整体性强,是超大口径钻机钻井作业的可靠井壁结构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该超大孔径钻井跟进井壁结构,包括:输液管,井壁,导线,照明灯,燕尾槽,接头电源,燕尾凸起;该超大孔径钻井跟进井壁结构有一个圆环形的砼井壁,井壁的外部一周轴向设置有输液管;输液管内输入液体后,能够冲洗井孔内壁上砂石,减少井壁与井孔的摩擦力,便于井壁的顺利下放跟进;井壁的上下部圆周边沿上,设置有顺序相邻并且能够相互吻合的燕尾凸起与燕尾槽,燕尾凸起与燕尾槽的设置,易于上下井壁的拼接,保障了井壁的整体性与稳定性;井壁的内壁上安装有照明灯,照明灯轴向的两端顺序连接有导线与接头电源;照明灯方便井壁下放跟进时的观察井孔内部情况。

[0005] 在钻井施工作业时,在钻井附近的地面上,先把砼井壁成型固化,然后运至已选定的井口上方,在井壁上逐步安装好超大口径钻机,然后开始钻井作业,由于该超大口径钻机把井壁下部的泥土不断排出,形成井口,促使井壁逐步下沉,直至下沉到井壁的上边缘与地面平齐为止,钻机停止作业,在井壁的上边缘面上涂抹配制好的砼粘结剂,然后把预制好的第二个井壁运至涂抹好砼粘结剂的井壁上方,让第一个井壁上部的燕尾凸起、燕尾槽和第二个井壁下部的燕尾凸起、燕尾槽吻合固定,另外使井壁的输液管、接头电源也相互吻合插接固定,再开启超大口径钻机钻井作业,把井壁下部的泥土排除后,第二个井壁靠本身重量的压力逐步跟进下落,当井壁上口边缘再次与地面平齐时,即再次使用上面的作业,周而复始,不断叠加井壁,直到钻机钻挖到需要的钻井深度为止。

[0006] 本实用新型的有益效果是:该超大孔径钻井跟进井壁结构不仅能够调节井壁与井

孔的摩擦力,便于井壁的顺利下放与跟进,同时该超大孔径钻井跟进井壁结构带有照明系统,方便井壁下放时的观察井孔内部情况,结构简单,施工简便,坚固可靠,整体性强,是超大口径钻机钻井作业的可靠井壁结构。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图1是本实用新型的结构原理示意图。

[0009] 图中,1.输液管,2.井壁,3.导线,4.照明灯,5.燕尾槽,6.接头电源,7.燕尾凸起。

具体实施方式

[0010] 图1中,该超大孔径钻井跟进井壁结构,包括:输液管1,井壁2,导线3,照明灯4,燕尾槽5,接头电源6,燕尾凸起7;该超大孔径钻井跟进井壁结构有一个圆环形的砼井壁2,井壁2的外部一周轴向设置有输液管1;输液管1内输入液体后,能够冲洗井孔内壁上砂石,减少井壁与井孔的摩擦力,便于井壁的顺利下放跟进;井壁2的上下部圆周边沿上,设置有顺序相邻并且能够相互吻合的燕尾凸起7与燕尾槽5,燕尾凸起7与燕尾槽5的设置,易于上下井壁2的拼接,保障了井壁的整体性与稳定性;井壁2的内壁上安装有照明灯4,照明灯4轴向的两端顺序连接有导线3与接头电源6;照明灯4方便井壁下放跟进时的观察井孔内部情况。

[0011] 在钻井施工作业时,在钻井附近的地面上,先把砼井壁2成型固化,然后运至已选定的井口上方,在井壁2上逐步安装好超大口径钻机,然后开始钻井作业,由于该超大口径钻机把井壁2下部的泥土不断排出,形成井口,促使井壁2逐步下沉,直至下沉到井壁2的上边缘与地面平齐为止,钻机停止作业,在井壁2的上边缘面上涂抹配制好的砼粘结剂,然后把预制好的第二个井壁2运至涂抹好砼粘结剂的井壁2上方,让第一个井壁2上部的燕尾凸起7、燕尾槽5和第二个井壁2下部的燕尾凸起7、燕尾槽5吻合固定,另外使井壁2的输液管1、接头电源6也相互吻合插接固定,再开启超大口径钻机钻井作业,把井壁2下部的泥土排除后,第二个井壁2靠本身重量的压力逐步跟进下落,当井壁2上口边缘再次与地面平齐时,即再次使用上面的作业,周而复始,不断叠加井壁2,直到钻机钻挖到需要的钻井深度为止。

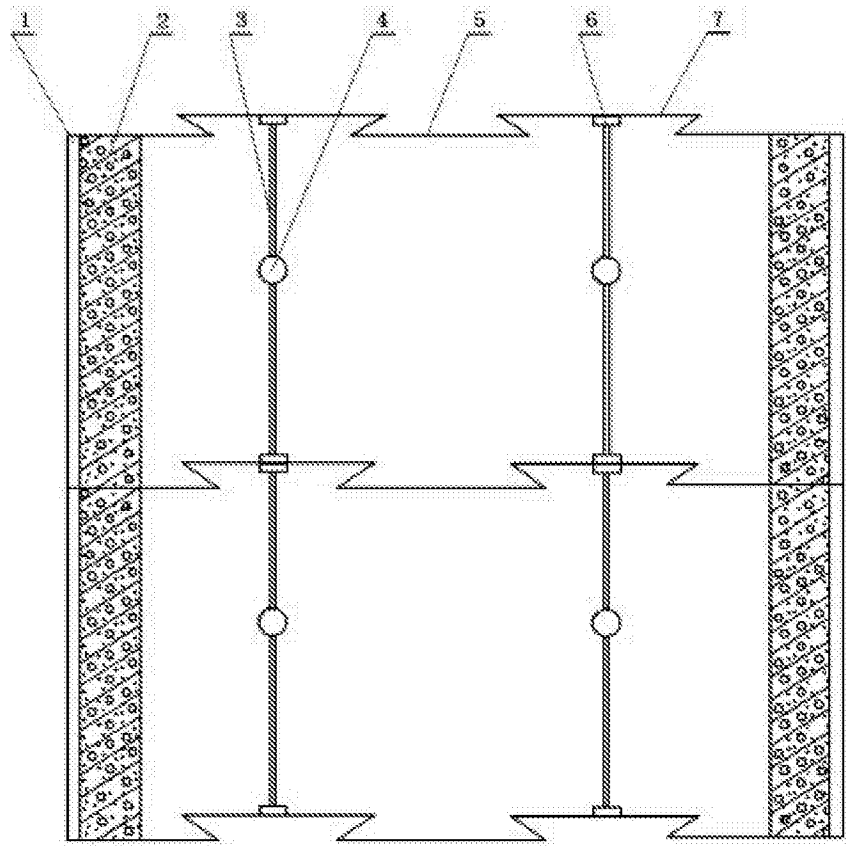


图1