



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107035317 A

(43)申请公布日 2017. 08. 11

(21)申请号 201710381707.5

(22)申请日 2017.05.14

(71)申请人 刘奇美

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市大唐镇
大漠村125号

(72)发明人 刘奇美

(51)Int.Cl.

E21B 7/02(2006.01)

E21B 15/00(2006.01)

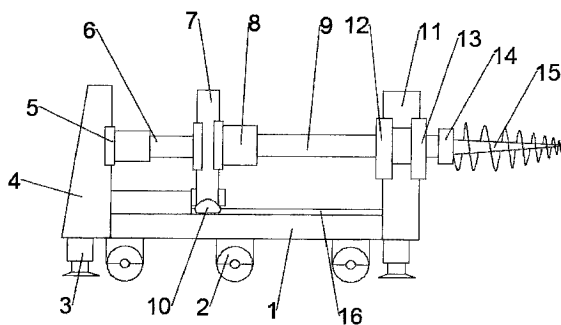
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种新型钻探装置

(57)摘要

本发明公开了一种新型钻探装置,包括固定底架、液压缸和滑动固定装置,所述固定底架的左端设置有后固定板,所述固定底架的上端设置有滑轨,所述滑轨的上端设置有滑动固定板,所述滑动固定板的下端设置有滑动固定装置,两个所述滑动固定装置均设置有滑轮,且两个滑轮之间通过连接杆连接,所述连接杆与滑轮之间通过固定块固定设置,所述固定底架的右端设置有前固定板,所述前固定板上设置有后稳固块和前稳固块,所述滑动固定板的右端设置有钻机,钻机的右端设置有钻杆,钻杆的右端穿过后稳固块和前稳固块,钻杆的右端设置有螺旋钻头。本发明在结构上设计简单合理,钻探效率高,钻孔质量高,省时省力,大大节省了人力和物力的投入。



1. 一种新型钻探装置,包括固定底架(1)、液压缸(6)和滑动固定装置(10),其特征在于,所述固定底架(1)的下端设置有两个升降底座(3),且两个升降底座(3)之间设置有滚轮(2),所述固定底架(1)的左端设置有后固定板(4),所述固定底架(1)的上端设置有滑轨(16),所述滑轨(16)的上端设置有滑动固定板(7),所述后固定板(4)的右侧设置有固定槽(5),所述固定槽(5)内设置有液压缸(6),所述液压缸(6)的右端连接滑动固定板(7),所述滑动固定板(7)的下端设置有滑动固定装置(10),两个所述滑动固定装置(10)均设置有滑轮(17),且两个滑轮(17)之间通过连接杆(18)连接,所述连接杆(18)与滑轮(17)之间通过固定块(19)固定设置,所述固定底架(1)的右端设置有前固定板(11),所述前固定板(11)上设置有后稳固块(12)和前稳固块(13),所述滑动固定板(7)的右端设置有钻机(8),所述钻机(8)的右端设置有钻杆(9),所述钻杆(9)的右端穿过后稳固块(12)和前稳固块(13),所述钻杆(9)的右端设置有螺旋钻头(15),所述钻杆(9)与螺旋钻头(15)之间通过连接固定装置(14)固定。

2. 根据权利要求1所述的新型钻探装置,其特征在于,所述滑轨(16)的左端设置有限位块。

3. 根据权利要求1所述的新型钻探装置,其特征在于,所述滚轮(2)共设置有三个。

4. 根据权利要求1所述的新型钻探装置,其特征在于,所述滑动固定板(7)下端设置有挡块。

一种新型钻探装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钻探装置,具体是一种新型钻探装置。

背景技术

[0002] 钻探是用钻机设备从地表向地下或者向岩石钻进成孔,从而达到所要任务的工程施工工程。从钻探的目的可分为:地质钻探,水文水井钻探,工程勘察钻探,石油钻探等等。修建铁路时需要挖隧道,在修建隧道时需要进行钻探勘察,机械钻探是使用超前地质钻杆在隧道断面的若干个部位进行钻探,依据钻杆内岩土结构、构造及水文地质判定前方围岩的性质。通过将多个孔位钻探出的围岩综合对比分析,然后按每两米一个断面记录其围岩状况。

[0003] 目前,所采用超前地质钻杆的长度为20m左右。现如今,进行超前地质钻探时,主要采用人工控制水平钻机的方式进行钻孔,但因超前地质钻杆长度较长,实际操作不便,需投入较多的人力物力,钻孔效率低、劳动强度大,费时费力,并且钻孔质量不易保证。因此,本领域技术人员提供了一种新型钻探装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新型钻探装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种新型钻探装置,包括固定底架、液压缸和滑动固定装置,所述固定底架的下端设置有两个升降底座,且两个升降底座之间设置有滚轮,所述固定底架的左端设置有后固定板,所述固定底架的上端设置有滑轨,所述滑轨的上端设置有滑动固定板,所述后固定板的右侧设置有固定槽,所述固定槽内设置有液压缸,所述液压缸的右端连接滑动固定板,所述滑动固定板的下端设置有滑动固定装置,两个所述滑动固定装置均设置有滑轮,且两个滑轮之间通过连接杆连接,所述连接杆与滑轮之间通过固定块固定设置,所述固定底架的右端设置有前固定板,所述前固定板上设置有后稳固块和前稳固块,所述滑动固定板的右端设置有钻机,所述钻机的右端设置有钻杆,所述钻杆的右端穿过后稳固块和前稳固块,所述钻杆的右端设置有螺旋钻头,所述钻杆与螺旋钻头之间通过连接固定装置固定。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述滑轨的左端设置有限位块。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述滚轮共设置有三个。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述滑动固定板下端设置有挡块。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 本发明在结构上设计简单合理,使用起来操作方便快捷,实用性很高,使用本装置进行钻探工作时,可以根据进行更换不同型号的螺旋钻头,螺旋钻头与钻杆之间通过连接固定装置固定,更换快捷方便,钻头出现损坏情况时,拆装方便,快速更换螺旋钻头,不影响正常作业,有利于维修和工作效率的提高,液压缸通过推拉滑动固定板,使之通过滑轮在滑轨上左右移动,在钻机的作用下钻杆和螺旋钻头快速旋转,能够进行快速钻探工作,且升降

底座采用液压缸的方式进行升降,便于本装置固定在地面,且使对本装置的移动更加方便省力,本装置钻探效率高,钻孔质量高,省时省力,大大节省了人力和物力的投入。

附图说明

[0012] 图1为新型钻探装置的结构示意图。

[0013] 图2为新型钻探装置中滑动装置的结构示意图。

[0014] 图中:1-固定底架、2-滚轮、3-升降底座、4-后固定板、5-固定槽、6-液压缸、7-滑动固定板、8-钻机、9-钻杆、10-滑动固定装置、11-前固定板、12-后稳固块、13-前稳固块、14-连接固定装置、15-螺旋钻头、16-滑轨、17-滑轮、18-连接杆、19-固定块。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1和图2,本发明实施例中,一种新型钻探装置,包括固定底架1、液压缸6和滑动固定装置10,所述固定底架1的下端设置有两个升降底座3,且两个升降底座3之间设置有滚轮2,所述固定底架1的左端设置有后固定板4,所述固定底架1的上端设置有滑轨16,所述滑轨16的上端设置有滑动固定板7,所述后固定板4的右侧设置有固定槽5,所述固定槽5内设置有液压缸6,所述液压缸6的右端连接滑动固定板7,所述滑动固定板7的下端设置有滑动固定装置10,两个所述滑动固定装置10均设置有滑轮17,且两个滑轮17之间通过连接杆18连接,所述连接杆18与滑轮17之间通过固定块19固定设置,所述固定底架1的右端设置有前固定板11,所述前固定板11上设置有后稳固块12和前稳固块13,所述滑动固定板7的右端设置有钻机8,所述钻机8的右端设置有钻杆9,所述钻杆9的右端穿过后稳固块12和前稳固块13,所述钻杆9的右端设置有螺旋钻头15,所述钻杆9与螺旋钻头15之间通过连接固定装置14固定。

[0017] 本发明的工作原理是:

[0018] 本发明涉及一种新型钻探装置,使用本装置进行钻探工作时,可以根据进行更换不同型号的螺旋钻头15,螺旋钻头15与钻杆9之间通过连接固定装置14固定,更换方便快捷,钻头出现损坏情况时,拆装方便,快速更换螺旋钻头,不影响正常作业,有利于维修和工作效率的提高,液压缸6通过推拉滑动固定板7,使之通过滑轮17在滑轨16上左右移动,在钻机8的作用下钻杆9和螺旋钻头15快速旋转,能够进行快速钻探工作,且升降底座3采用液压缸的方式进行升降,便于本装置固定在地面,且使对本装置的移动更加方便省力,本装置钻探效率高,钻孔质量高,省时省力,大大节省了人力和物力的投入。

[0019] 本发明在结构上设计简单合理,使用起来操作方便快捷,实用性很高,使用本装置进行钻探工作时,可以根据进行更换不同型号的螺旋钻头,螺旋钻头与钻杆之间通过连接固定装置固定,更换方便快捷,钻头出现损坏情况时,拆装方便,快速更换螺旋钻头,不影响正常作业,有利于维修和工作效率的提高,液压缸通过推拉滑动固定板,使之通过滑轮在滑轨上左右移动,在钻机的作用下钻杆和螺旋钻头快速旋转,能够进行快速钻探工作,且升降

底座采用液压缸的方式进行升降,便于本装置固定在地面,且使对本装置的移动更加方便省力,本装置钻探效率高,钻孔质量高,省时省力,大大节省了人力和物力的投入。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

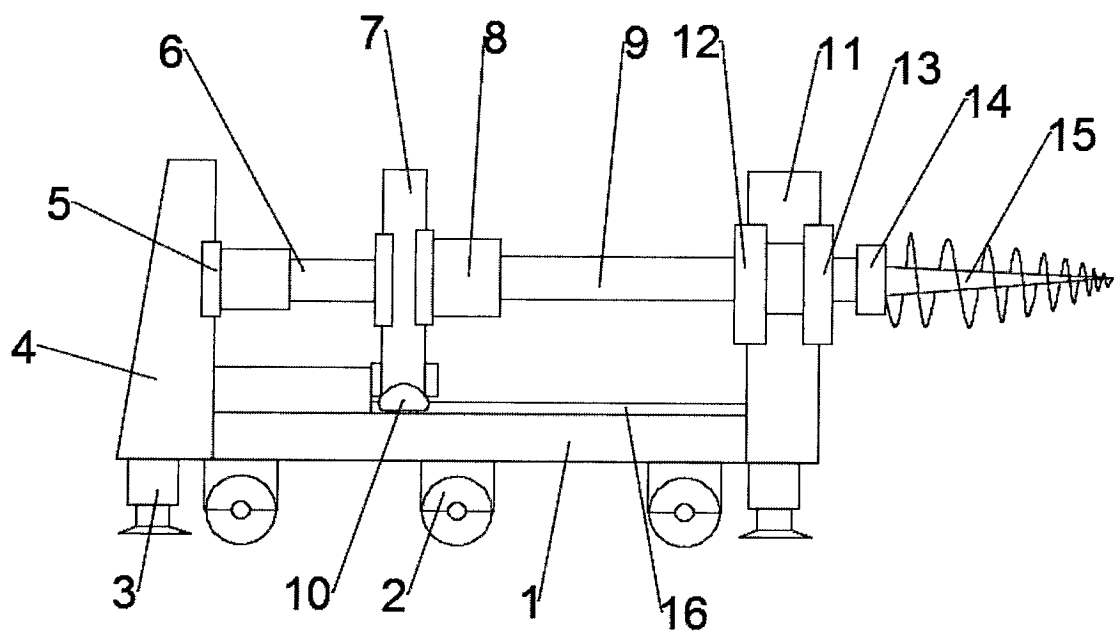


图1

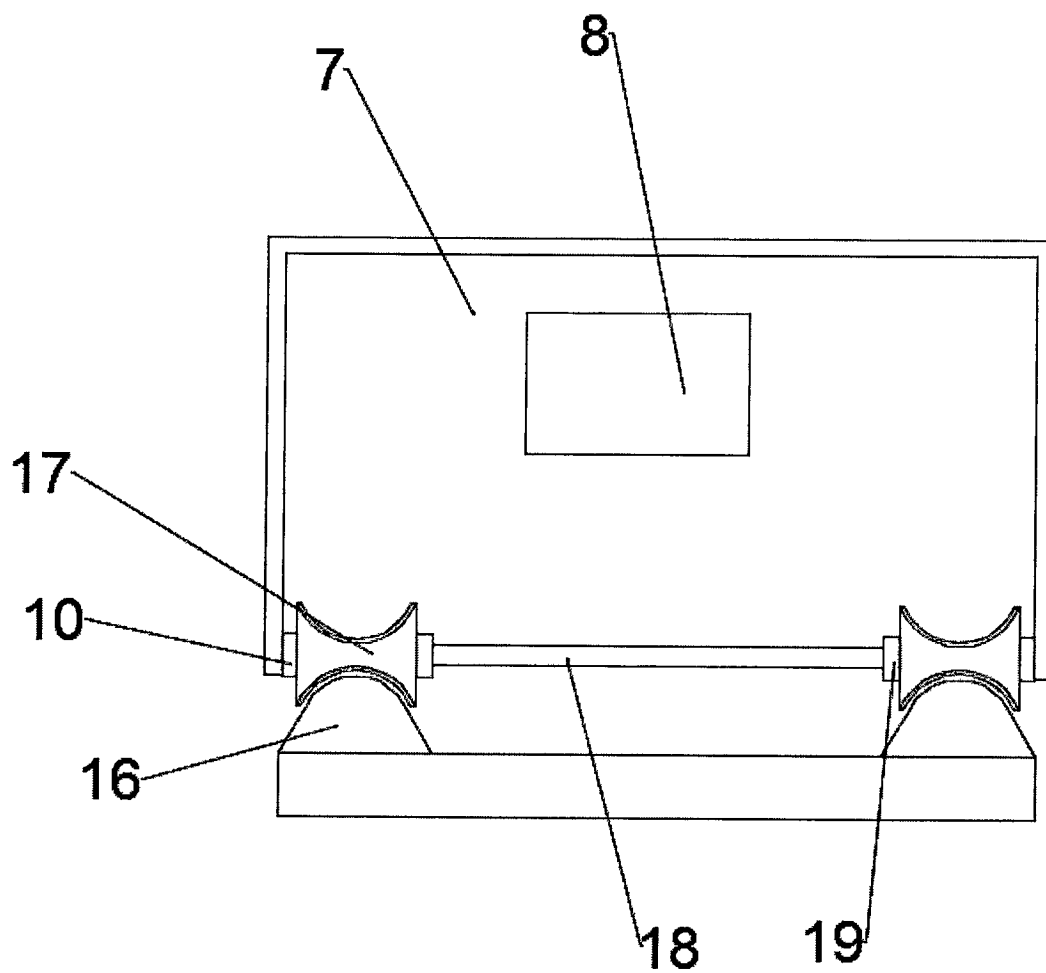


图2