



(21) 申请号 202220280827.2

(22) 申请日 2022.02.11

(73) 专利权人 河南星旗岩土工程有限公司
地址 471000 河南省洛阳市洛龙区龙门镇
郭寨村汽车站南100米

(72) 发明人 郭晓杰 车鸣 郭锋涛 郭恒恒
韩朝阳

(74) 专利代理机构 洛阳润诚慧创知识产权代理
事务所(普通合伙) 41153
专利代理师 李团胜

(51) Int. Cl.

E21B 7/02 (2006.01)

E21B 15/00 (2006.01)

E21B 19/086 (2006.01)

A01C 5/04 (2006.01)

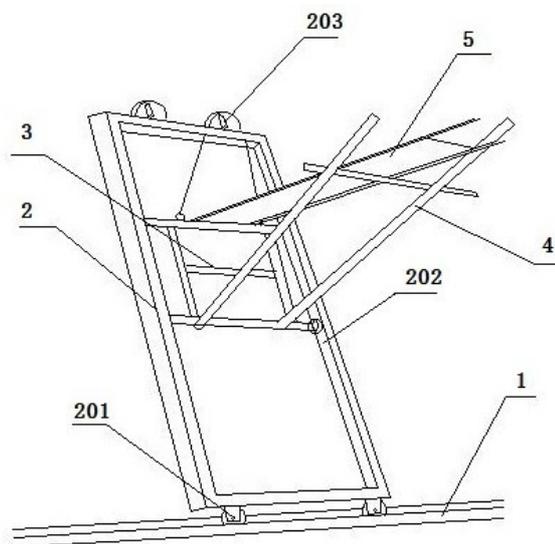
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高路堤加固用钻机移动平台

(57) 摘要

一种高路堤加固用钻机移动平台,包括:平移机构、升降台和钻机,平移机构包括平移底架和轨道,平移底架整体为矩形结构,平移底架下方设有滚轮用于在轨道上滑动,平移底架内部左右两侧对称设有滑道,平移底架上方设有卷扬机,卷扬机通过缆绳连接升降台使其在平移底架内部上下滑动,所述的升降台包括底座、钻机固定板和支撑架,底座上部与钻机固定板的一端铰接,底座下部连接有支撑架,支撑架上部与钻机固定板固定连接,所述的钻机固定板上固定连接钻机。本实用新型针对高路堤情况,能够有效的通过本移动平台进行钻孔作业,钻机不仅能够上下移动还能够平移,无需在上方设置多个固定点,降低了工作量,从而提高了工作效率,还减少了安全隐患。



1. 一种高路堤加固用钻机移动平台,包括:平移机构、升降台和钻机(6),其特征是:所述的平移机构包括平移底架(2)和轨道(1),所述的平移底架(2)整体为矩形结构,平移底架(2)下方设有滚轮(201)用于在轨道(1)上滑动,平移底架(2)内部左右两侧对称设有滑道(202),平移底架(2)上方设有卷扬机(203),卷扬机(203)通过缆绳连接升降台使其在平移底架(2)内部上下滑动,所述的升降台包括底座(3)、钻机固定板(5)和支撑架(4),底座(3)左右两侧对称各设有两个滑轮(301),滑轮(301)与平移底架(2)所设滑道(202)滑动配合,底座(3)上部与钻机固定板(5)的一端铰接,底座(3)下部连接有支撑架(4),支撑架(4)上部与钻机固定板(5)固定连接,所述的钻机固定板(5)上固定连接有钻机(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种高路堤加固用钻机移动平台,其特征是:所述的钻机固定板(5)包括气缸(501)、活塞杆(502)、钻机固定块(503),所述的钻机固定块(503)上固定有钻机(6),钻机固定块(503)与活塞杆(502)固定连接,活塞杆(502)在气缸(501)的作用下使钻机(6)产生位移。

3. 根据权利要求1所述的一种高路堤加固用钻机移动平台,其特征是:所述的底座(3)上设有挂环(302),挂环(302)用于固定缆绳,并通过缆绳在卷扬机(203)的带动下上下位移。

4. 根据权利要求1所述的一种高路堤加固用钻机移动平台,其特征是:所述的卷扬机(203)设有用于固定位置的限位器。

一种高路堤加固用钻机移动平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻机移动技术领域,具体是一种高路堤加固用钻机移动平台。

背景技术

[0002] 在山间公路和隧道出入口都经常遇到高路堤,为防止路堤上方落石对路上行驶的车辆和路面造成危害,需要在高路堤上打孔加固或打孔植树植草,打孔用的钻机个体较大,需要通过钻机平台来进行操作。传统的钻机平台需要在路堤上方设置多个固定点,使用缆绳将钻机平台吊起进行作业,工作量大,难度高,危险性高。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是设计一种高路堤加固用钻机移动平台,提高工作效率,降低安全隐患。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种高路堤加固用钻机移动平台,包括:平移机构、升降台和钻机,所述的平移机构包括平移底架和轨道,所述的平移底架整体为矩形结构,平移底架下方设有滚轮用于在轨道上滑动,平移底架内部左右两侧对称设有滑道,平移底架上方设有卷扬机,卷扬机通过缆绳连接升降台使其在平移底架内部上下滑动,所述的升降台包括底座、钻机固定板和支撑架,底座左右两侧对称各设有两个滑轮,滑轮与平移底架所设滑道滑动配合,底座上部与钻机固定板的一端铰接,底座下部连接有支撑架,支撑架上部与钻机固定板固定连接,所述的钻机固定板上固定连接有钻机。

[0005] 所述的钻机固定板包括气缸、活塞杆、钻机固定块,所述的钻机固定块上固定有钻机,钻机固定块与活塞杆固定连接,活塞杆在气缸的作用下使钻机产生位移。

[0006] 所述的底座上设有挂环,挂环用于固定缆绳,并通过缆绳在卷扬机的带动下上下位移。

[0007] 所述的卷扬机设有用于固定位置的限位器。

[0008] 本实用新型的有益效果是:针对高路堤情况,能够有效的通过本移动平台进行钻孔作业,钻机不仅能够上下移动还能够平移,无需在上方设置多个固定点,降低了工作量,从而提高了工作效率,还减少了安全隐患。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型应用示意图。

[0011] 图3为升降台结构示意图。

[0012] 图4为底座结构示意图。

[0013] 图5为钻机固定板示意图。

[0014] 图中:1、轨道,2、平移底架,201、滚轮,202、滑道,203、卷扬机,3、底座,301、滑轮,302、挂环,4、支撑架,5、钻机固定板,501、气缸,502、活塞杆,503、钻机固定块,6、钻机。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本说明书附图,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,需要注意的是,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作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。

[0016] 请参阅图1-图5,一种高路堤加固用钻机移动平台,包括:平移机构、升降台和钻机6,所述的平移机构包括平移底架2和轨道1,所述的平移底架2整体为矩形结构,平移底架2下方设有滚轮201用于在轨道1上滑动,平移底架2内部左右两侧对称设有滑道202,平移底架2上方设有卷扬机203,卷扬机203通过缆绳连接升降台使其在平移底架2内部上下滑动,所述的升降台包括底座3、钻机固定板5和支撑架4,底座3左右两侧对称各设有两个滑轮301,滑轮301与平移底架2所设滑道202滑动配合,所述的底座3上设有挂环302,挂环302用于固定缆绳,并通过缆绳在卷扬机203的带动下上下位移。所述的卷扬机203设有用于固定位置的限位器。底座3上部与钻机固定板5的一端铰接,底座3下部连接有支撑架4,支撑架4上部与钻机固定板5固定连接,所述的钻机固定板5上固定连接有钻机6。所述的钻机固定板5包括气缸501、活塞杆502、钻机固定块503,所述的钻机固定块503上固定有钻机6,钻机固定块503与活塞杆502固定连接,活塞杆502在气缸501的作用下使钻机6产生位移。

[0017] 本实用新型在使用过程中:首先将平移底架2与轨道1靠在高路堤的侧壁,接下来使用平移底架2上方的卷扬机203带动设有挂环302的底座3,底座3在两侧滑轮301与平移底架2所设滑道202的限制下向上滑动,当底座3滑动至作业位置时通过卷扬机203设有的限位器将底座3固定在作业位置,然后通过钻机固定版5上的气缸501和活塞杆502将钻机6移动至合适位置进行钻孔作业;钻孔完毕后通过气缸501和活塞杆502将钻机收回至钻机固定版5,接下来解除限位器的限制通过卷扬机203将升降台移动到下一个需钻孔位置,当一系列需钻孔作业的任务完成后,通过平移底架2下方滚轮201与轨道1的配合将平移底架2横向移动至其他需钻孔位置继续作业。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0019] 本实用新型未详述部分为现有技术。

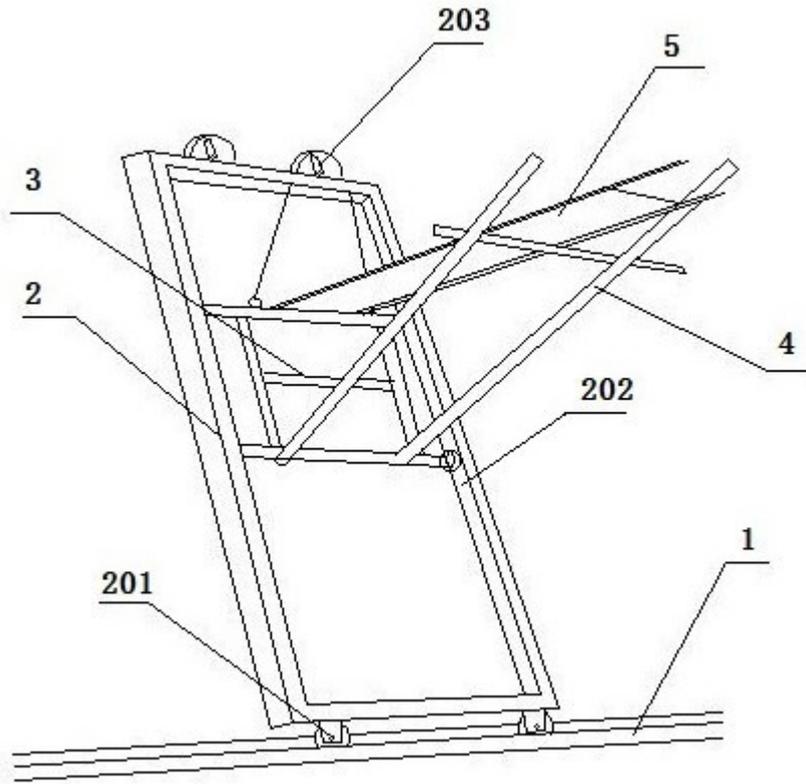


图1

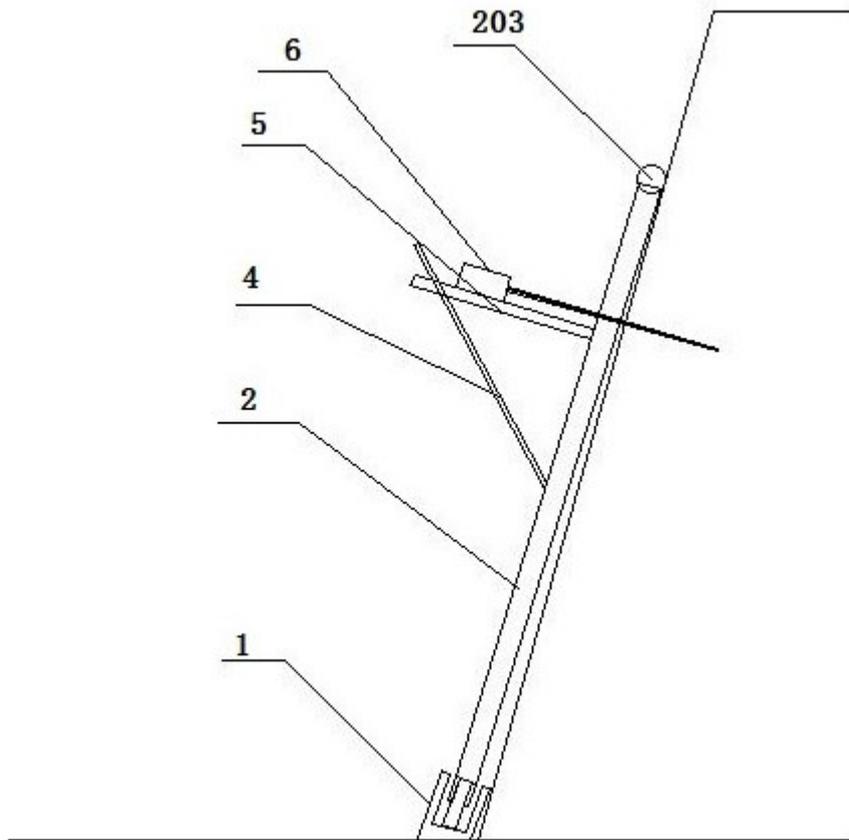


图2

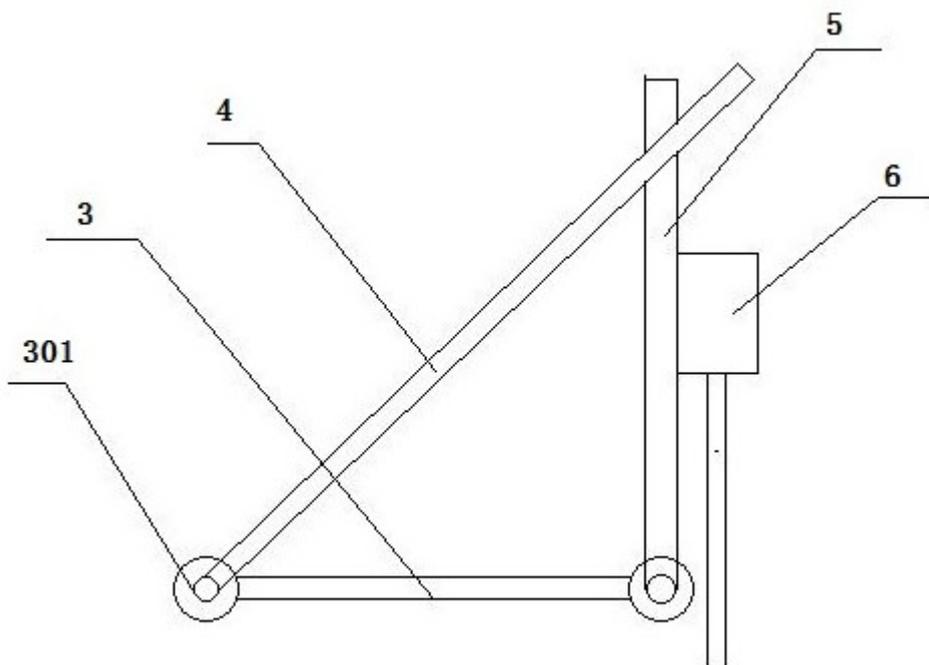


图3

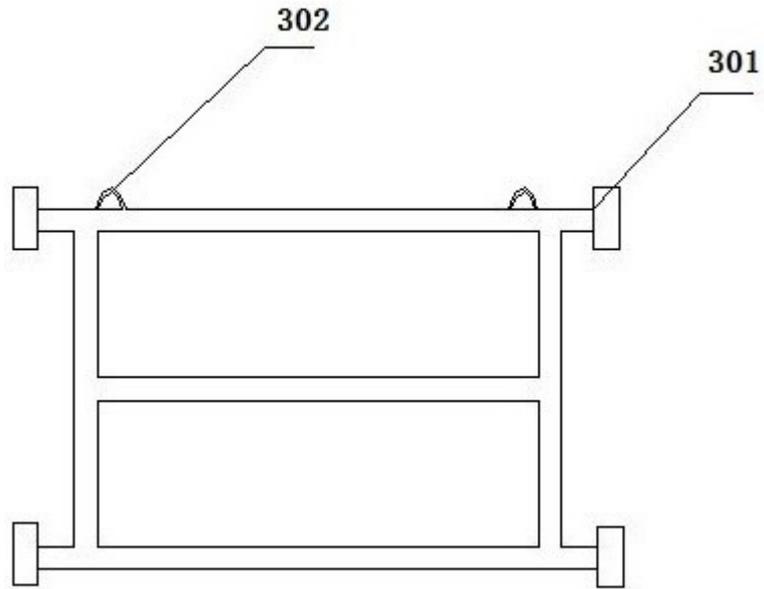


图4

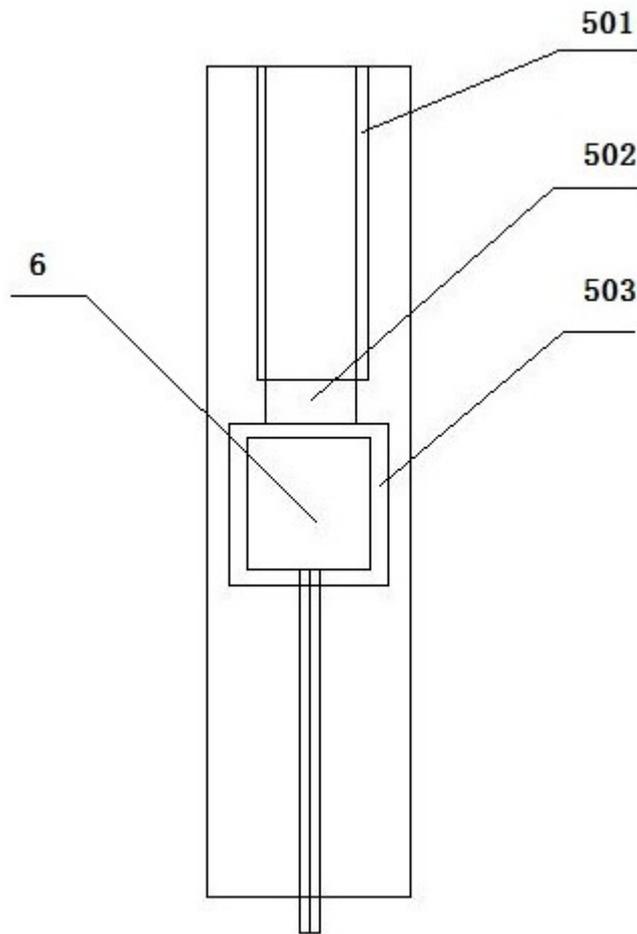


图5