(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203175406 U
(45)授权公告日 2013.09.04

(21)申请号 201320081754.5

(22)申请日 2013.02.22

(73)专利权人 王志秋
地址 253000 山东省夏津县香赵庄镇东张屯二村 49 号

(72)发明人 王志秋

(51)Int.Cl.
E21B 15/00(2006.01)
E21B 19/00(2006.01)

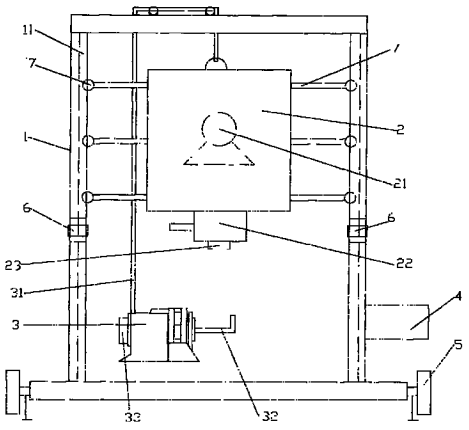
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

电动钻井机

(57)摘要

电动钻井机，涉及一种钻井机械，该设备主要由龙门机架、钻井系统、提升装置和操作台组成，操作台位于龙门机架一侧，龙门机架的底座放置于地面，龙门机架的左右立杆分别设置机架导轨，钻井系统的两侧分别通过若干滑轮可在机架导轨中上下移动；钻井系统包括电动减速机和注水器，电动减速机带动注水器旋转，注水器下端与钻杆连接，提升装置位于龙门机架后下方，通过提升绳带动钻井系统升降。本实用新型结构简单、操作方便，在电动钻井机停电状态下，可通过卷扬机的摇把实现对钻井系统的提升，可把钻杆提出井外；同时机架可折叠，通过推动行走轮转动轻松实现钻机的移动牵引，大大节省了人力，提高了电动钻井机的使用效率。



CN 203175406 U

1. 一种电动钻井机，主要由龙门机架、钻井系统、提升装置和操作台组成，其特征是操作台位于龙门机架一侧，龙门机架的底座放置于地面，龙门机架的左右立杆分别设置机架导轨，钻井系统的两侧分别通过若干滑轮可在机架导轨中上下移动；钻井系统包括电动减速机和注水器，电动减速机带动注水器旋转，注水器下端与钻杆连接，提升装置位于龙门机架后下方，通过提升绳带动钻井系统升降。

2. 根据权利要求 1 所述的电动钻井机，其特征是龙门机架的左右立杆分别设置铰轴，通过铰轴可实现龙门机架的折叠。

3. 根据权利要求 1 所述的电动钻井机，其特征是龙门机架的底座左右两侧分别设置行走轮。

4. 根据权利要求 1 所述的电动钻井机，其特征是注水器下端与钻杆连接处设有自动卸杆器，以方便钻杆的卸除。

5. 根据权利要求 1 所述的电动钻井机，其特征是电动减速机为摆线针轮电动减速机。

6. 根据权利要求 1 所述的电动钻井机，其特征是提升装置为卷扬机，卷扬机设有可手动提升钻杆的摇把，卷扬机的电动端设有刹车机构。

电动钻井机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钻井机械，具体涉及一种微型电动钻井机。

背景技术

[0002] 现有的钻井机械结构比较复杂，电动钻井机一般由电动机带动多级变速齿轮，通过传动带动空心钻轴进行钻井作业，但是在没有电力的情况下，电动钻井机的钻杆不能进行提升，一旦遇到突然停电情况，只能停工，不能进行任何操作，影响了生产效率，而且目前人工提升的钻机粗大笨重，由人力进行驱动，操作不便，费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电动钻井机，以解决现有技术存在的结构复杂，停电情况下钻杆无法提升的问题。

[0004] 本实用新型主要由龙门机架、钻井系统、提升装置和操作台组成，解决其技术问题所采用的技术方案是操作台位于龙门机架一侧，龙门机架的底座放置于地面，龙门机架的左右立杆分别设置机架导轨，钻井系统的两侧分别通过若干滑轮可在机架导轨中上下移动；钻井系统包括电动减速机和注水器，电动减速机带动注水器旋转，注水器下端与钻杆连接，提升装置位于龙门机架后下方，通过提升绳带动钻井系统升降。

[0005] 上述龙门机架的左右立杆分别设置铰轴，通过铰轴可实现龙门机架的折叠。

[0006] 上述龙门机架的底座左右两侧分别设置行走轮。

[0007] 上述注水器下端与钻杆连接处设有自动卸杆器，以方便钻杆的卸除。

[0008] 上述电动减速机为摆线针轮电动减速机。

[0009] 上述提升装置为卷扬机，卷扬机设有可手动提升钻杆的摇把，卷扬机的电动端设有刹车机构。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是结构简单、操作方便，在电动钻井机停电状态下，可通过卷扬机的摇把实现对钻井系统的提升，可把钻杆提出井外；同时机架可折叠，通过推动行走轮转动轻松实现钻机的移动牵引，大大节省了人力，提高了电动钻井机的使用效率。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型系统的结构示意图。

[0013] 图中 1 龙门机架、2 钻井系统、3 提升装置、4 操作台、5 行走轮、6 铰轴、7 滑轮、11 机架导轨、21 电动减速机、22 注水器、23 自动卸杆器、31 提升绳、32 摇把、33 刹车机构。

具体实施方式

[0014] 如图所示，一种电动钻井机，主要由龙门机架 1、钻井系统 2、提升装置 3 和操作台 4

组成，操作台 4 位于龙门机架 1 一侧，龙门机架 1 的底座放置于地面，龙门机架 1 的左右立杆分别设置机架导轨 11，钻井系统 2 的两侧分别通过三个滑轮 7 可在机架导轨 11 中上下移动，龙门机架 1 的左右立杆分别设置铰轴 6，通过铰轴 6 可实现龙门机架 1 的折叠，龙门机架 1 的底座左右两侧分别设置行走轮 5，通过推动行走轮 5 转动轻松实现钻机的移动牵引；钻井系统 2 包括电动减速机 21 和注水器 22，电动减速机 21 为摆线针轮电动减速机，电动减速机 21 带动注水器 22 旋转，注水器 22 下端与钻杆连接，注水器 22 下端与钻杆连接处设有自动卸杆器 23，以方便钻杆的卸除；提升装置 3 为卷扬机，卷扬机设有可手动提升钻杆的摇把 32，卷扬机的电动端设有刹车机构 33，卷扬机位于龙门机架 1 后下方，通过提升绳 31 带动钻井系统 2 升降。

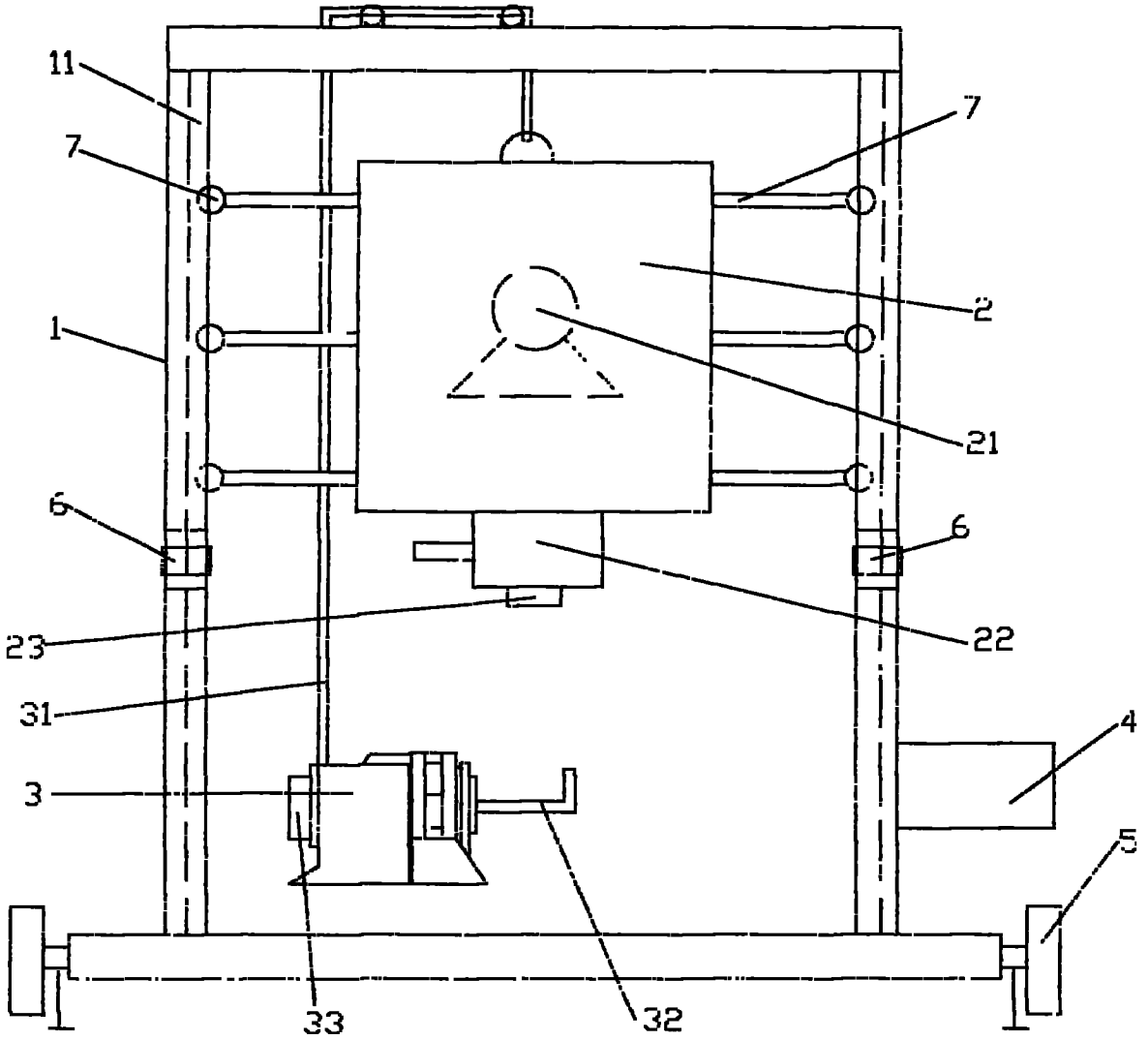


图 1