



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202671099 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220296850. 7

(22) 申请日 2012. 06. 25

(73) 专利权人 山东宏力空调设备有限公司

地址 261061 山东省潍坊市高新区惠贤路中段

(72) 发明人 姜宪才

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 李江

(51) Int. Cl.

B66D 3/20 (2006. 01)

B66D 3/22 (2006. 01)

B66D 3/26 (2006. 01)

E21B 21/00 (2006. 01)

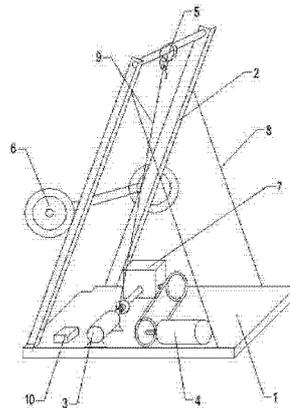
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种便携式活塞洗井用设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式活塞洗井用设备,包括底盘,底盘的一端铰接有龙门架,龙门架的上端安装有滑轮组,底盘上安装有电动卷扬机,电动卷扬机与动力驱动装置传动连接,电动卷扬机上缠绕有钢丝绳,钢丝绳的其中一端固定在电动卷扬机上,另一端绕过滑轮组并连接有挂钩。本实用新型采用上述技术方案,使用便捷、体积小,可在施工场地内方便的洗井及灵活移动。



1. 一种便携式活塞洗井用设备,包括底盘(1),其特征在于:底盘(1)的一端铰接有龙门架(2),龙门架(2)的上端安装有滑轮组(5),底盘(1)上安装有电动卷扬机(3),电动卷扬机(3)与动力驱动装置传动连接,电动卷扬机(3)上缠绕有钢丝绳(9),钢丝绳(9)的其中一端固定在电动卷扬机(3)上,另一端绕过滑轮组(5)并连接有挂钩。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式活塞洗井用设备,其特征在于:龙门架(2)上连接有传动轴,在传动轴的两端分别安装有行走轮(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式活塞洗井用设备,其特征在于:龙门架(2)的两侧与底盘(1)之间方便连接有可调节长度的拉杆(8)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种便携式活塞洗井用设备,其特征在于:动力驱动装置包括安装在底盘(1)上的变速箱(7)和电机(4),变速箱(7)与电动卷扬机(3)之间通过联轴器传动连接,电机(4)与变速箱(7)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式活塞洗井用设备,其特征在于:底盘(1)上安装有电控箱(10),电机(4)与电控箱(10)电连接。

一种便携式活塞洗井用设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗井用设备,具体的说涉及一种主要应用在水源热泵系统中的便携式活塞洗井用设备。

背景技术

[0002] 水源热泵系统因为其运行费用低、节能可靠,绿色环保等诸多好处现在得到越来越多地使用。但水源热泵对抽水及回灌井的成井及洗井工艺的要求也相当严格,活塞洗井作为常用且有效的洗井方法,在水源热泵井的洗井工艺中经常使用。现今活塞洗井过程中往往使用吊车或使用钻机本身的马达进行对活塞的提拉。虽然也能保证洗井的效果,但因吊车本身体积过大,移动就位费时、成本又高,而使用钻机又影响后续钻井的施工速度,使施工周期增长。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是为了解决在活塞洗井过程中使用吊车或钻机洗井造成的施工困难及洗井设备移动困难等问题,提供一种使用便捷、体积小,可在施工场地内方便的洗井及灵活移动的便携式活塞洗井用设备。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种便携式活塞洗井用设备,包括底盘,底盘的一端铰接有龙门架,龙门架的上端安装有滑轮组,底盘上安装有电动卷扬机,电动卷扬机与动力驱动装置传动连接,电动卷扬机上缠绕有钢丝绳,钢丝绳的其中一端固定在电动卷扬机上,另一端绕过滑轮组并连接有挂钩。

[0006] 以下是本实用新型对上述方案的进一步改进:

[0007] 龙门架上连接有传动轴,在传动轴的两端分别安装有行走轮。

[0008] 进一步改进:龙门架的两侧与底盘之间方便连接有可调节长度的拉杆。

[0009] 进一步改进:动力驱动装置包括安装在底盘上的变速箱和电机,变速箱与电动卷扬机之间通过联轴器传动连接,电机与变速箱传动连接。

[0010] 进一步改进:底盘上安装有电控箱,电机与电控箱电连接。

[0011] 电机为电动卷扬机提供动力,电动卷扬机的转速通过变速箱控制。电控箱集中控制电动卷扬机的转动方向以及转速,并能保证为电动卷扬机提供稳定的动力电源。

[0012] 应用时,将底盘连带龙门架通过行走轮一并移动至井口,龙门架通过电动卷扬机拉起,并用连杆与底盘固定。

[0013] 就位时,保证滑轮组的位置位于井口中心的上方,将活塞挂连在钢丝绳的挂钩上,反转电动卷扬机使活塞通过钢丝绳缓缓下至井底,正传电动卷扬机,活塞上升,上升过程中保证电动卷扬机的转速稳定,以保证活塞的移动过程中的匀速。

[0014] 本实用新型采用上述方案,使用便捷、体积小,可在施工场地内方便的洗井及灵活移动。

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0016] 附图 1 为本实用新型实施例中便携式活塞洗井用设备的结构示意图；

[0017] 附图 2 为本实用新型实施例中便携式活塞洗井用设备的使用状态图。

[0018] 图中：1- 底盘；2- 龙门架；3- 电动卷扬机；4- 电机；5- 滑轮组；6- 行走轮；7- 变速箱；8- 拉杆；9- 钢丝绳；10- 电控箱；11- 活塞。

具体实施方式

[0019] 实施例，如图 1 所示，一种便携式活塞洗井用设备，包括底盘 1，底盘 1 的一端铰接有龙门架 2，龙门架 2 的上端安装有滑轮组 5，底盘 1 上安装有电动卷扬机 3，电动卷扬机 3 与动力驱动装置传动连接，

[0020] 电动卷扬机 3 上缠绕有钢丝绳 9，钢丝绳 9 的其中一端固定在电动卷扬机 3 上，另一端绕过滑轮组 5 并连接有挂钩。

[0021] 龙门架 2 上连接有传动轴，在传动轴的两端分别安装有行走轮。

[0022] 方便了整体移动。

[0023] 龙门架 2 的两侧与底盘 1 之间方便连接有可调节长度的拉杆 8，通过拉杆 8 起到稳定作用。

[0024] 动力驱动装置包括安装在底盘 1 上的变速箱 7 和电机 4，变速箱 7 与电动卷扬机 3 之间通过联轴器传动连接，电机 4 与变速箱 7 传动连接。

[0025] 底盘 1 上安装有电控箱 10，电机 4 与电控箱 10 电连接。

[0026] 电机为电动卷扬机提供动力，电动卷扬机的转速通过变速箱 7 控制。电控箱 10 集中控制电动卷扬机 3 的转动方向以及转速，并能保证为电动卷扬机 3 提供稳定的动力电源。

[0027] 如图 2 所示，应用时，将底盘 1 连带龙门架 2 通过行走轮一并移动至井口，龙门架 2 通过电动卷扬机 3 拉起，并用连杆 8 与底盘 1 固定。

[0028] 就位时，保证滑轮组 5 的位置位于井口中心的上方，将活塞 9 挂连在钢丝绳 9 的挂钩上，反转电动卷扬机 3 使活塞 11 通过钢丝绳 9 缓缓下至井底，正传电动卷扬机 3，活塞 11 上升，上升过程中保证电动卷扬机的转速稳定，以保证活塞 11 的移动过程中的匀速。

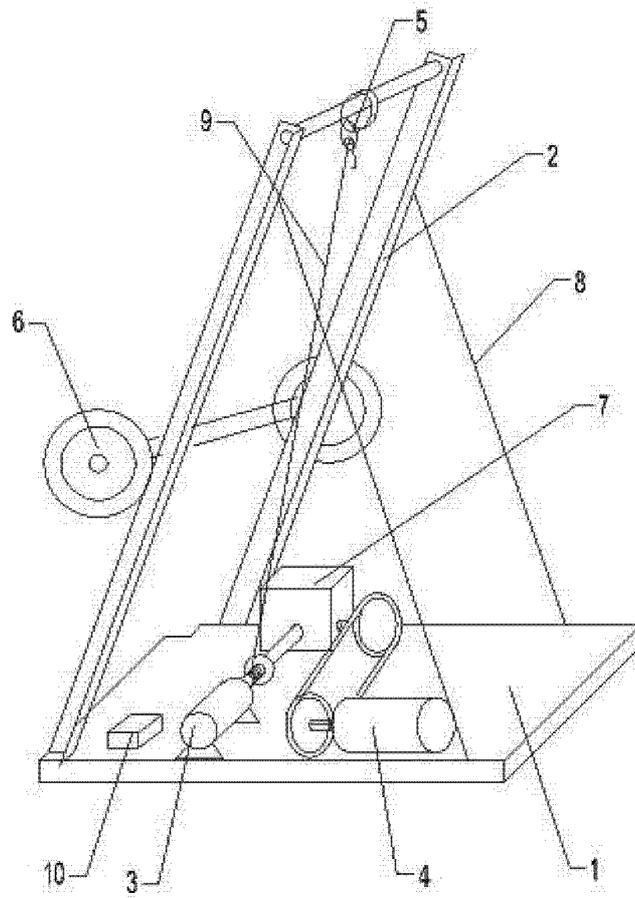


图 1

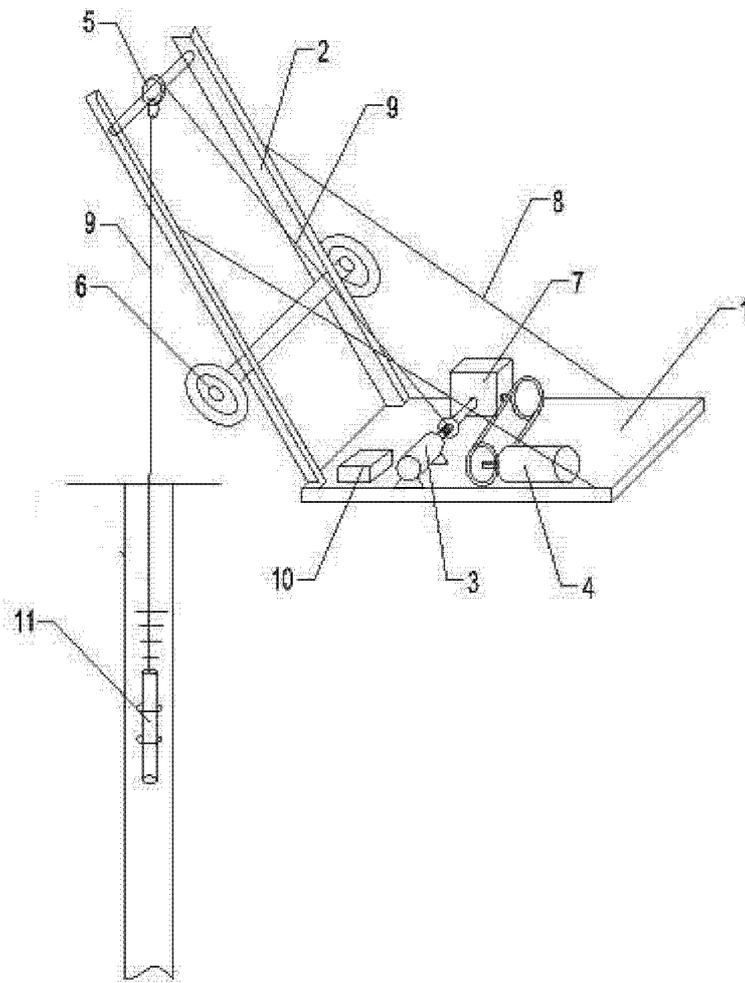


图 2