



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204416762 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201520063305. 7

(22) 申请日 2015. 01. 29

(73) 专利权人 山东惠杰油气技术有限公司
地址 257091 山东省东营市辽河路 101 号

(72) 发明人 张秀花

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 侯玉山

(51) Int. Cl.

B65H 54/553(2006. 01)

B65H 54/40(2006. 01)

B65H 59/10(2006. 01)

B65H 59/38(2006. 01)

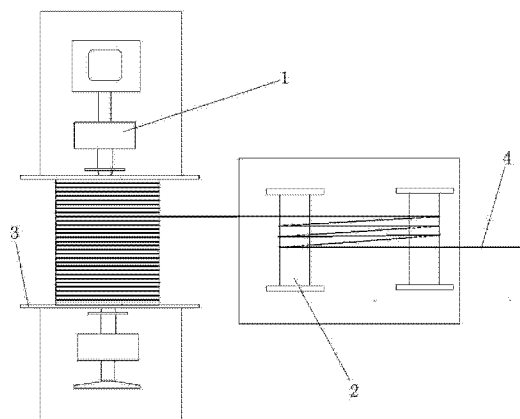
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

缆绳平衡上车装置

(57) 摘要

一种缆绳平衡上车装置,包括依次布置的线缆盘支撑机构以及线缆平衡机构;所述线缆盘支撑机构包括第一底座以及其上相对间隔固定的第一支架和第二支架,且所述的第二支架能够在第一底座上相对移动并定位而改变与第一支架的间距;所述第一支架和第二支架的上部分别设有第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴和第二旋转轴位于同一轴线;所述线缆平衡机构包括第二底座以及其上并列间隔固定的第一旋转滚筒和第二旋转滚筒,且所述第一旋转滚筒和第二旋转滚筒上分别设有刹车装置。本实用新型能够将多种型号的缆绳(电缆以及钢丝绳等)快速均匀盘到测井车的绞车滚筒上,相比于现有技术,工作效率大大提高,缆绳缠绕效果更好,并且大大减少了工作量。



1. 一种缆绳平衡上车装置,其特征在于:包括依次布置的线缆盘支撑机构以及缆绳平衡机构;所述线缆盘支撑机构包括第一底座以及其上相对间隔固定的第一支架和第二支架,且所述的第二支架能够在第一底座上相对移动定位而改变其与第一支架的间距;所述第一支架和第二支架的上部分别设有第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴和第二旋转轴位于同一轴线;所述缆绳平衡机构包括第二底座以及其上并列间隔固定的第一旋转滚筒和第二旋转滚筒,且所述第一旋转滚筒和第二旋转滚筒上分别设有刹车装置。

2. 根据权利要求1所述的缆绳平衡上车装置,其特征在于:所述第一旋转轴的外端连接可控制其旋转的动力驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的缆绳平衡上车装置,其特征在于:所述动力驱动机构包括相互连接的电机和减速箱,所述减速箱的输出端与第一旋转轴连接。

4. 根据权利要求3所述的缆绳平衡上车装置,其特征在于:所述第一旋转轴上设有刹车装置。

5. 根据权利要求1-4任一所述的缆绳平衡上车装置,其特征在于:所述第一旋转轴和第二旋转轴相对一端的端部均为圆台变径结构,且圆台侧面能够与线缆盘的中间孔构成限位配合。

缆绳平衡上车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田开发领域,具体为一种用于测井作业的缆绳平衡上车装置。

背景技术

[0002] 石油开发当钻井完成后,需要进行测井,即把利用电、磁、声、热、核等物理原理制造的各种测井仪器,由测井电缆下入井内,使地面电测仪可沿着井筒连续记录随深度变化的各种参数;然后通过表示这类参数的曲线,来识别地下的岩层,如油、气、水层、煤层、金属矿床等。目前陆地测井通常通过测井车来完成,滚筒是测井车的核心设备,缆绳(比如电缆)通过滚筒的正转、反转来带通测井仪器在井内上提或者下放;因此测井之前首先要将电缆缠绕在测井车的滚筒上;目前通常是采用电缆盘放在地上,然后滚动电缆盘将电缆放线至地面上,然后滚筒转动将电缆缠绕在滚筒上;但是由于电缆缠绕的时候不能够完全张紧,因而会影响电缆在滚筒上的缠绕效果,并且目前井深几千米,需要电缆较长,没有专门设备,导致电缆缠绕到测井车滚筒车的效率太低,且费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的缺陷,提供一种结构简单、设计合理、省时省力且缠绕效果好的缆绳平衡上车装置。

[0004] 本实用新型具体技术方案是:包括依次布置的线缆盘支撑机构以及线缆平衡机构;所述线缆盘支撑机构包括第一底座以及其上相对间隔固定的第一支架和第二支架,且所述的第二支架能够在第一底座上相对移动定位而改变其与第一支架的间距;所述第一支架和第二支架的上部分别设有第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴和第二旋转轴位于同一轴线;所述线缆平衡机构包括第二底座以及其上并列间隔固定的第一旋转滚筒和第二旋转滚筒,且所述第一旋转滚筒和第二旋转滚筒上分别设有刹车装置。

[0005] 上述方案进一步改进为:

[0006] 所述第一旋转轴的外端连接可控制其旋转的动力驱动机构。

[0007] 所述动力驱动机构包括相互连接的电机和减速箱,所述减速箱的输出端与第一旋转轴连接。

[0008] 所述第一旋转轴上设有刹车装置。

[0009] 所述第一旋转轴和第二旋转轴相对一端的端部均为圆台变径结构,且圆台侧面能够与线缆盘的中间孔构成限位配合。

[0010] 本实用新型能够将多种型号的缆绳(电缆以及钢丝绳等)快速均匀盘到测井车的绞车滚筒上,相比于现有技术,工作效率大大提高,缆绳缠绕效果更好,并且大大减少了工作量。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的工作状态图;

[0012] 图 2 是线缆盘支撑机构的结构示意图；

[0013] 图 3 是线缆平衡机构的结构示意图；

[0014] 图中：1、线缆盘支撑机构；2、线缆平衡机构；3、电缆盘；4、电缆；11、第一底座；12、第一支架；13、第二支架；14、第一旋转轴；15、第二旋转轴；16、电机；17、减速箱；18、刹车装置；21、第二底座，22、第一滚筒，23、第二滚筒。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0016] 参见图 1-3，一种缆绳平衡上车装置，包括依次布置的线缆盘支撑机构 1 以及线缆平衡机构 2；线缆盘支撑机构 1 包括第一底座 11 以及其上相对间隔固定的第一支架 12（固定支架）和第二支架 13（移动支架），且第二支架 13 能够在第一底座 11 上相对移动并定位而改变其与第一支架 12 的间距；第一支架 12 和第二支架 13 的上部分别设有第一旋转轴 14 和第二旋转轴 15，第一旋转轴 14 和第二旋转轴 15 位于同一轴线，第一旋转轴 14 和第二旋转轴 15 相对一端的端部均为圆台变径结构，且圆台侧面能够与线缆盘的中间孔构成限位配合；第一旋转轴 14 的外端连接可控制其旋转的动力驱动机构，动力驱动机构相互连接的电机 16 和减速箱 17，减速箱 17 的输出端与第一旋转轴 14 连接，且第一旋转轴 14 的上设有刹车装置 18。线缆平衡机构 2 包括第二底座 21 以及其上并列间隔固定的第一旋转滚筒 22 和第二旋转滚筒 23，且第一旋转滚筒 22 和第二旋转滚筒 23 上分别设有刹车装置。

[0017] 使用时，将电缆盘安装在线缆盘支撑机构 1 上，通过第一旋转轴 14 和第二旋转轴 15 端部的圆台变径结构与电缆盘 3 中间孔的限位配合，将电缆盘 3 锁紧悬挂在第一支架 12 和第二支架 13 之间（第二支架 13 的可移动功能可以适应不同尺寸的电缆盘），然后将电缆 4 自电缆盘 3 上引出后，然后依次绕过第一旋转滚筒 22 和第二旋转滚筒 23 几圈（比如四至五圈）后，缠绕在测井车的绞车滚筒上，然后启动绞车滚筒，电缆 3 经过线缆平衡机构 2 后能够张紧，并使电缆保持一定的牵引阻力，更加有利于提高电缆在绞车滚筒上的缠绕效果。必要时，可以使用旋转滚筒上的刹车装置进一步使旋转滚筒保持一定的阻力，平衡来自电缆两端的张力，提高电缆的缠绕效果。当需要将测井绞车滚筒上的线缆卸下，可以启动电机 16 反向操作，就可以实现线缆由测井车绞车滚筒盘到线缆盘上。

[0018] 对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，有可能对具体尺寸，或者局部结构做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

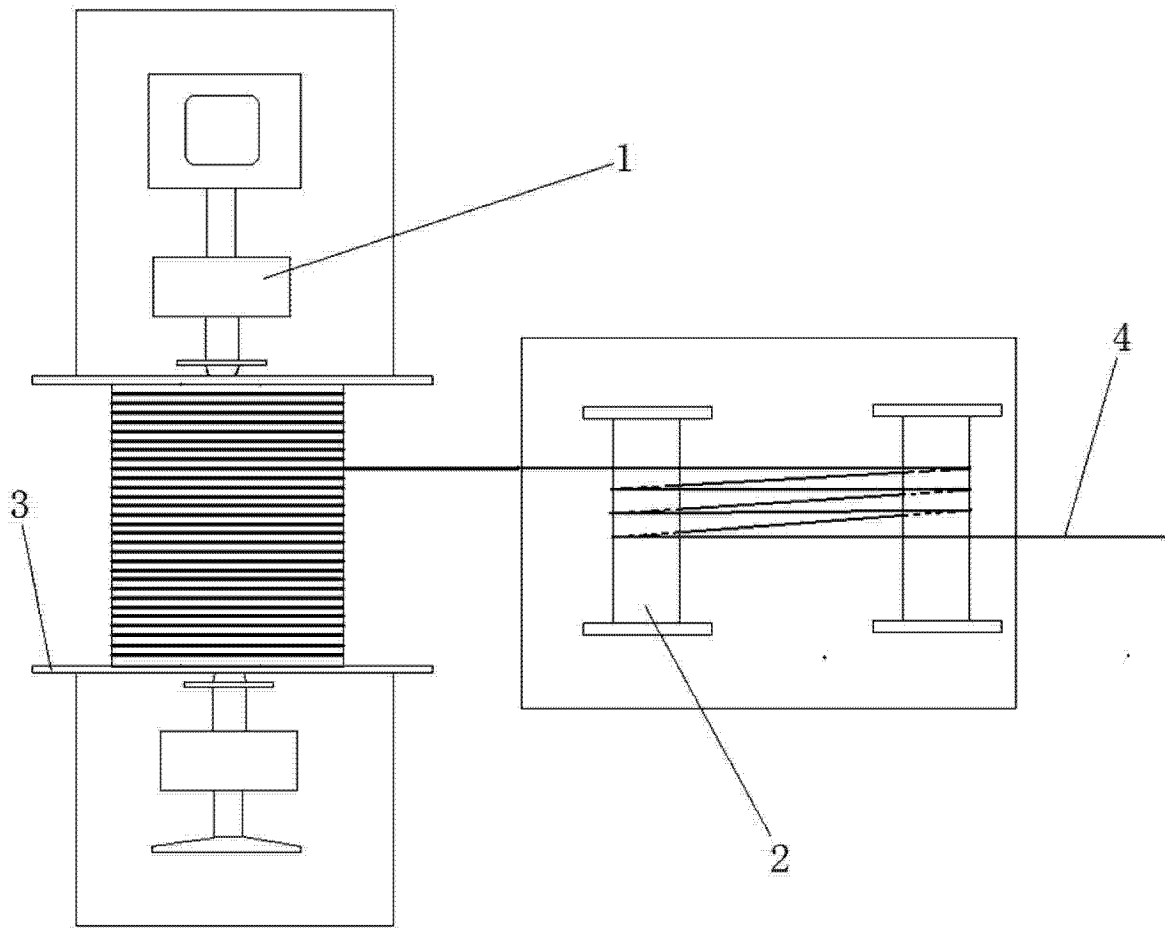


图 1

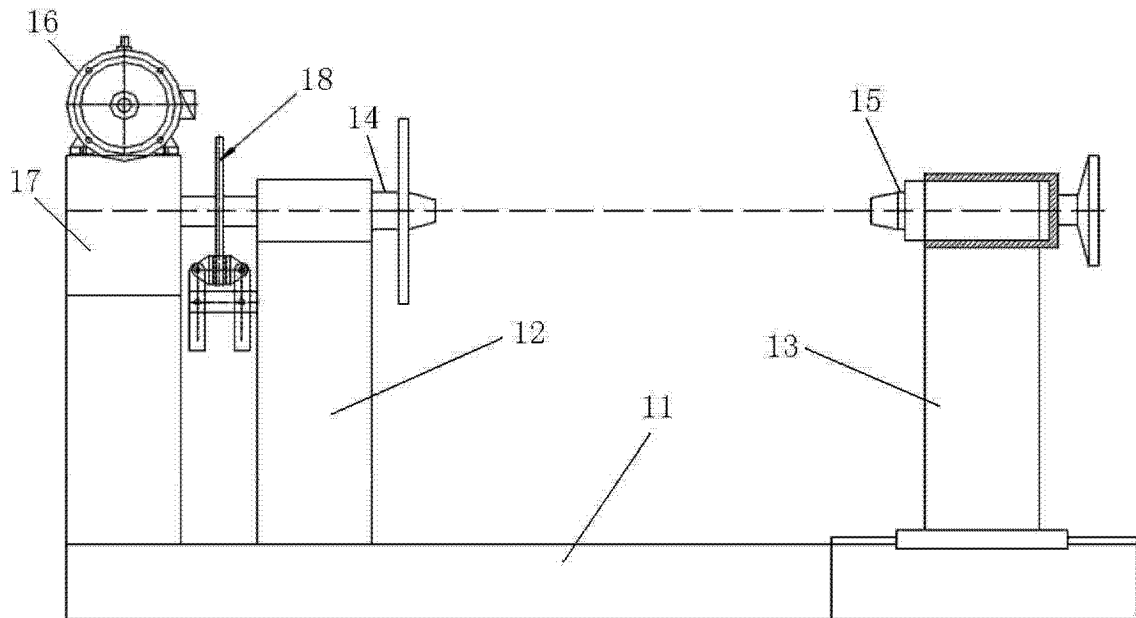


图 2

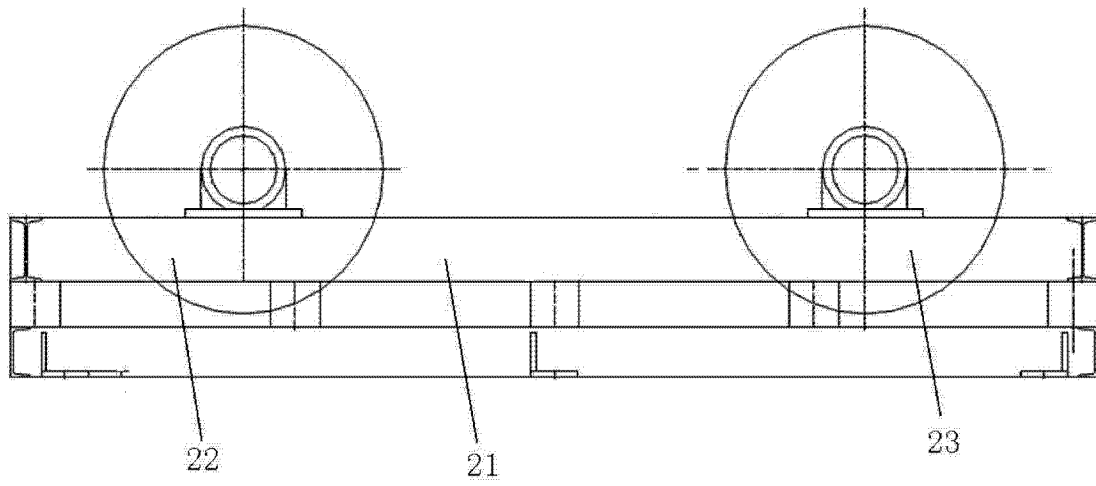


图 3