



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209212035 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821719169.2

(22)申请日 2018.10.23

(73)专利权人 河南送变电建设有限公司

地址 450051 河南省郑州市中原区西站路
76号

专利权人 河南电力博大科技有限公司

(72)发明人 李林峰 刘建锋 马守锋 景国明
高晓莉 闫安 慕永胜

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 王聚才

(51)Int.Cl.

E04H 12/34(2006.01)

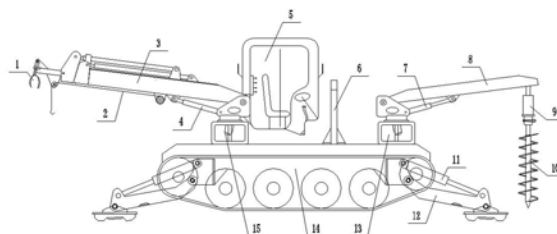
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种架线立杆机

(57)摘要

本实用新型公开了一种架线立杆机,包括履带式动力车架,在履带式动力车架的四角处均铰接有承重支腿、用于承重支腿折叠的第一液压缸;在履带式动力车架的前半部转动连接有第一回转支撑座,在第一回转支撑座上设有驾驶舱、铰接有多节伸缩臂、铰接有用于多节伸缩臂上下摆动的第二液压缸;在履带式动力车架的后半部转动连接有第二回转支撑座,在第二回转支撑座上铰接有支撑臂、铰接有用于支撑臂上下摆动的第三液压缸,在支撑臂末端部铰接有动力马达,动力马达的输出轴竖直向下设置且在输出轴上通过联轴器连接有钻杆;一台设备实现了钻孔、吊杆、放杆、立杆,工作效率大大提高。



1. 一种架线立杆机,其特征在于,包括履带式动力车架,在履带式动力车架的四角处均铰接有承重支腿、用于承重支腿折叠的第一液压缸;在履带式动力车架的前半部转动连接有第一回转支撑座,在第一回转支撑座上设有驾驶舱、铰接有多节伸缩臂、铰接有用于多节伸缩臂上下摆动的第二液压缸,在多节伸缩臂上设有用于对起吊钢绳进行走向导向的转轮和套环,起吊钢绳的一端设有吊钩,起吊钢绳的另一端缠绕固定在卷扬机上,所述卷扬机固定在履带式动力车架上;在履带式动力车架的后半部转动连接有第二回转支撑座,在第二回转支撑座上铰接有支撑臂、铰接有用于支撑臂上下摆动的第三液压缸,在支撑臂末端部铰接有动力马达,动力马达的输出轴竖直向下设置且在输出轴上通过联轴器连接有钻杆;在履带式动力车架的中部设有用于支撑多节伸缩臂和支撑臂的支撑架。

2. 根据权利要求1所述的架线立杆机,其特征在于,在多节伸缩臂的末端固定有抱紧器,所述抱紧器包括左抱臂和右抱臂,所述左抱臂包括左压柄和左齿爪,所述右抱臂包括右压柄和右齿爪,左压柄的根部与右压柄的根部通过销轴铰接,在左压柄和右压柄之间铰接有用于左齿爪与右齿爪相抱紧的第四液压缸,所述左齿爪与右齿爪相靠拢时各自的齿部相互错开。

3. 根据权利要求2所述的架线立杆机,其特征在于,在左齿爪与右齿爪的内侧面上设有耐磨橡胶层。

4. 根据权利要求3所述的架线立杆机,其特征在于,所述钻杆包括杆本体,在杆本体上绕周向设有螺旋钻片。

一种架线立杆机

技术领域

[0001] 本实用新型属于输电线路架设施工技术领域,特别涉及一种架线立杆机。

背景技术

[0002] 架线立杆机是输电线路架设过程中重要的设备之一,主要用于水泥电线杆的架设,然而在有些施工环境中,架线立杆机无法驶入,需要使用吊车等大型起吊设备将其和水泥电线杆吊入才可以,这就相应地增加了施工成本、而且吊车还需要配备专门的操作人员,还需要专人使用绳索捆绑水泥电线杆,竖立好之后还要爬高去拆除绳索,安全性差、工作效率难以提高。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是为解决上述现有技术中存在的问题而提出了一种架线立杆机;为达到上述目的所采取的技术方案是:

[0004] 一种架线立杆机,包括履带式动力车架,在履带式动力车架的四角处均铰接有承重支腿、用于承重支腿折叠的第一液压缸;在履带式动力车架的前半部转动连接有第一回转支撑座,在第一回转支撑座上设有驾驶舱、铰接有多节伸缩臂、铰接有用于多节伸缩臂上下摆动的第二液压缸,在多节伸缩臂上设有用于对起吊钢绳进行走向导向的转轮和套环,起吊钢绳的一端设有吊钩,起吊钢绳的另一端缠绕固定在卷扬机上,所述卷扬机固定在履带式动力车架上;在履带式动力车架的后半部转动连接有第二回转支撑座,在第二回转支撑座上铰接有支撑臂、铰接有用于支撑臂上下摆动的第三液压缸,在支撑臂末端部铰接有动力马达,动力马达的输出轴竖直向下设置且在输出轴上通过联轴器连接有钻杆;在履带式动力车架的中部设有用于支撑多节伸缩臂和支撑臂的支撑架。

[0005] 优选的,在多节伸缩臂的末端固定有抱紧器,所述抱紧器包括左抱臂和右抱臂,所述左抱臂包括左压柄和左齿爪,所述右抱臂包括右压柄和右齿爪,左压柄的根部与右压柄的根部通过销轴铰接,在左压柄和右压柄之间铰接有用于左齿爪与右齿爪相抱紧的第四液压缸,所述左齿爪与右齿爪相靠拢时各自的齿部相互错开。

[0006] 优选的,在左齿爪与右齿爪的内侧面上设有耐磨橡胶层。

[0007] 优选的,所述钻杆包括杆本体,在杆本体上绕周向设有螺旋钻片。

[0008] 本实用新型所具有的有益效果为:通过履带式动力车架增加了越野能力,适应了复杂地理环境的工作,避免了使用大型起吊设备,降低了施工成本,节约了施工时间;一台设备实现了钻孔、吊杆、放杆、立杆,工作效率大大提高;在多节伸缩臂的末端抱紧器的设置保证了水泥电线杆在运动过程中的稳定性,提高了安全性。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构视图;

[0010] 图2为抱紧器的结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型的工作状态图；

[0012] 图4为本实用新型的非工作状态图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型进一步描述。

[0014] 如图1和图2所示，一种架线立杆机，包括履带式动力车架14，在履带式动力车架14的四角处均铰接有承重支腿12、用于承重支腿12折叠的第一液压缸11；在履带式动力车架14的前半部转动连接有第一回转支撑座15，在第一回转支撑座15上设有驾驶舱5、铰接有多节伸缩臂3、铰接有用于多节伸缩臂3上下摆动的第二液压缸4，在多节伸缩臂3上设有用于对起吊钢绳2进行走向导向的转轮和套环，起吊钢绳2的一端设有吊钩，起吊钢绳2的另一端缠绕固定在卷扬机上，所述卷扬机固定在履带式动力车架14上；在履带式动力车架14的后半部转动连接有第二回转支撑座13，在第二回转支撑座13上铰接有支撑臂8、铰接有用于支撑臂8上下摆动的第三液压缸7，在支撑臂8末端部铰接有动力马达9，动力马达9的输出轴竖直向下设置且在输出轴上通过联轴器连接有钻杆10；在履带式动力车架14的中部设有用于支撑多节伸缩臂3和支撑臂8的支撑架6。

[0015] 在使用时为了保证对水泥电线杆16的夹持力防止滑落，在多节伸缩臂3的末端固定有抱紧器1，所述抱紧器1包括左抱臂和右抱臂，所述左抱臂包括左压柄104和左齿爪105，所述右抱臂包括右压柄102和右齿爪106，左压柄104的根部与右压柄102的根部通过销轴103铰接，在左压柄104和右压柄102之间铰接有用于左齿爪105与右齿爪106相抱紧的第四液压缸101，所述左齿爪105与右齿爪106相靠拢时各自的齿部相互错开。

[0016] 在左齿爪105与右齿爪106的内侧面上设有耐磨橡胶层；所述钻杆10包括杆本体，在杆本体上绕周向设有螺旋钻片。

[0017] 如图3所示，本实用新型在工作时，履带式动力车架14行驶到施工场地后，启动第一液压缸11将承重支腿12撑起，转动支撑臂8将钻杆10对准需要树立水泥电线杆16的位置，启动动力马达9带动钻杆10进行钻洞，同时让第三液压缸7的活塞杆收缩使得支撑臂8向下微量的摆动以下压钻杆10，钻洞结束后，将起吊钢绳2钩绑在水泥电线杆16上，同时第四液压缸101的活塞杆收缩使得左齿爪105与右齿爪106紧紧抱在水泥电线杆16上，通过多节伸缩臂3将水泥电线杆16放入钻洞内，最后将其固定。

[0018] 如4所示，工作完成后，将多节伸缩臂3和支撑臂8放在支撑架6上，收起承重支腿12即可。

[0019] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，但这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

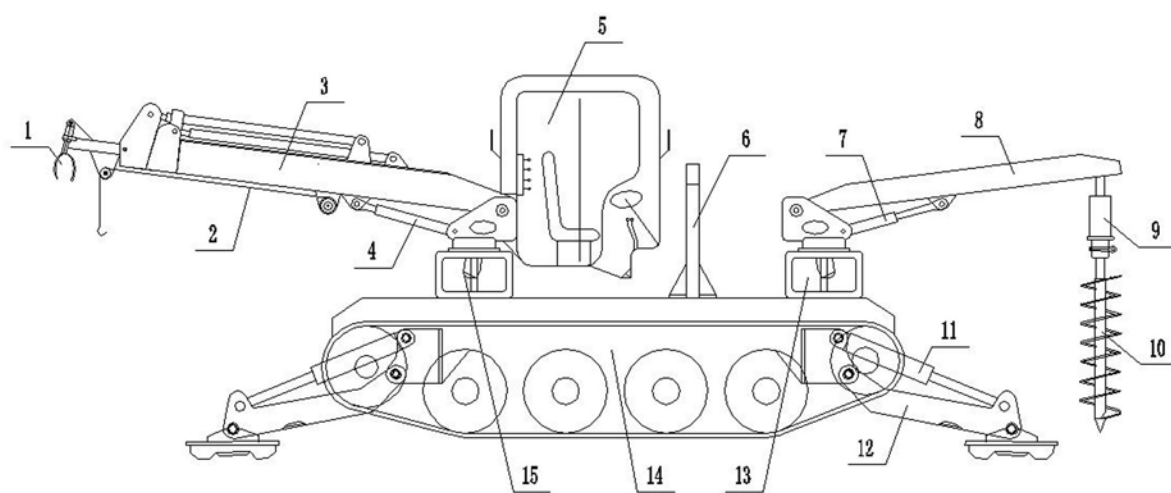


图1

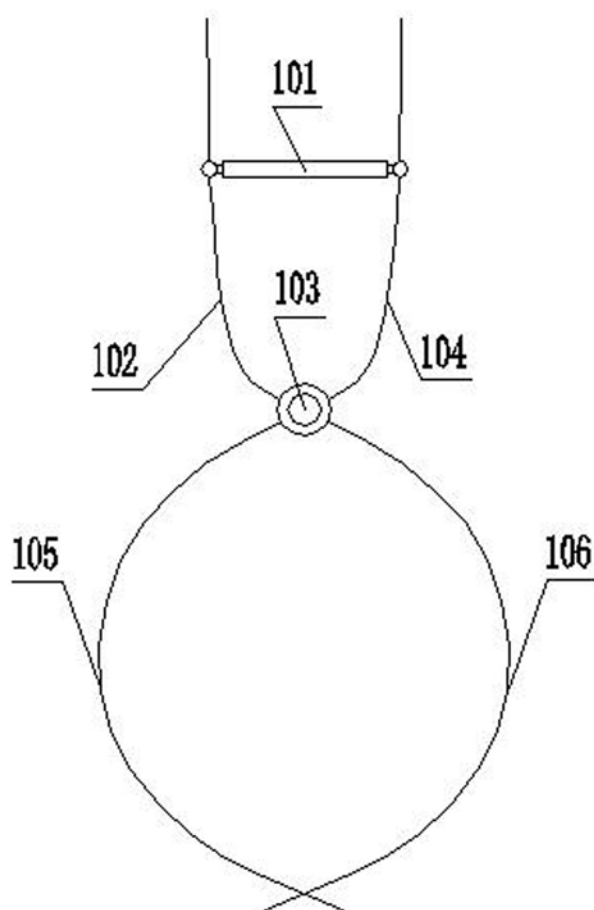


图2

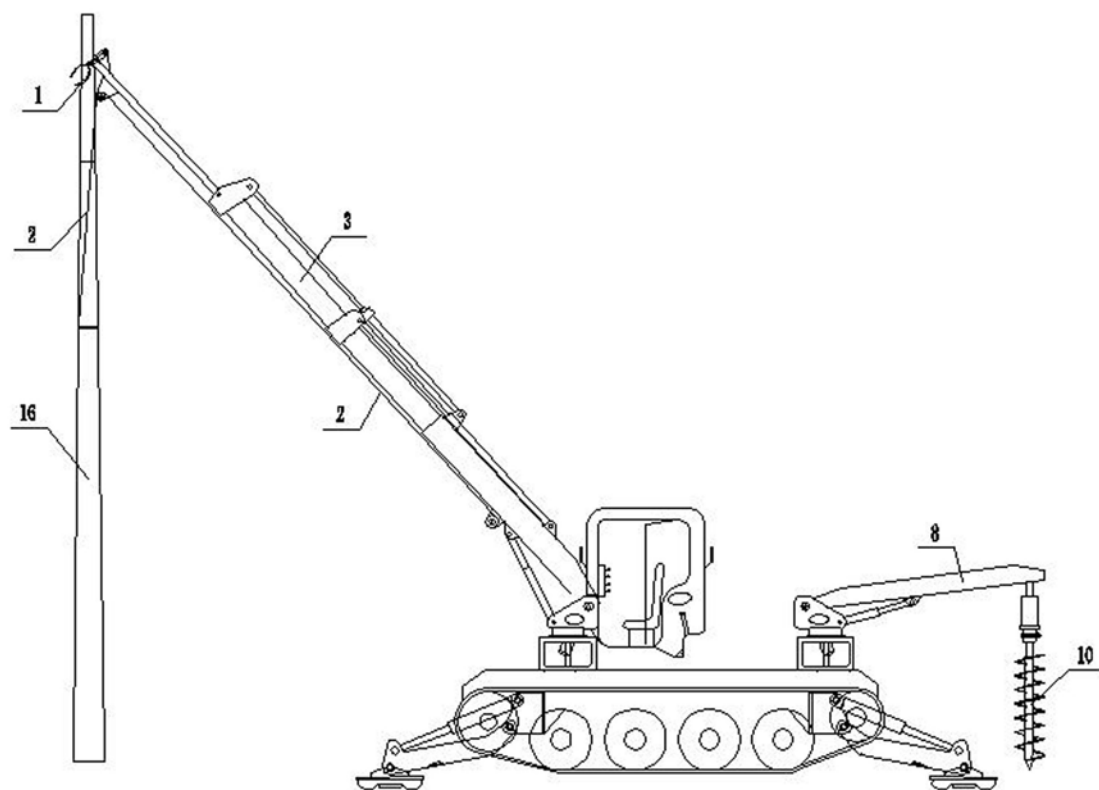


图3

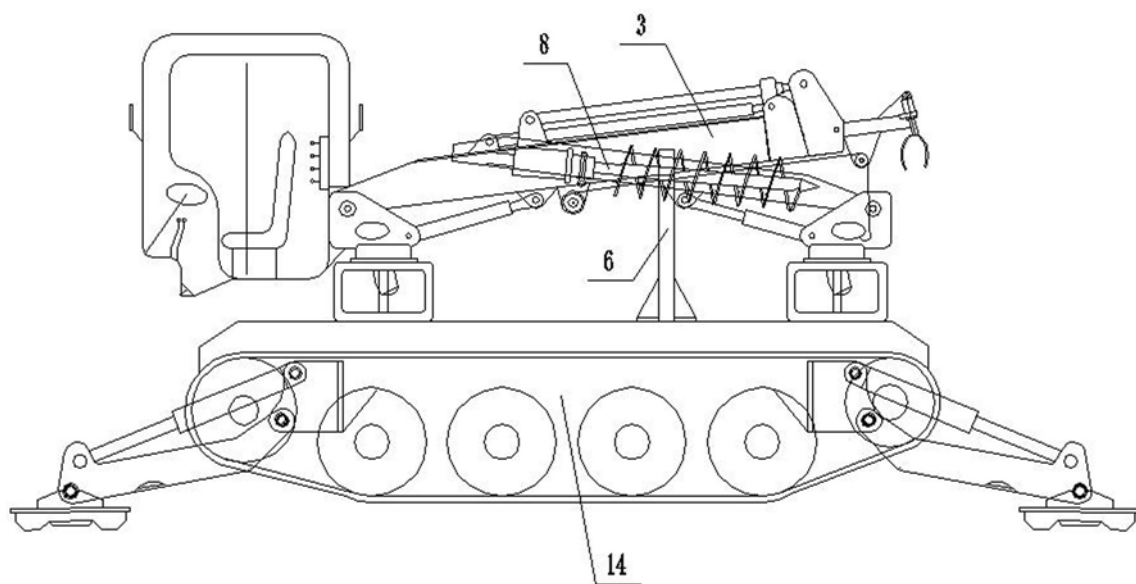


图4