



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211172126 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921847323.9

E02F 5/00(2006.01)

(22)申请日 2019.10.30

B66C 23/44(2006.01)

(73)专利权人 广东电网有限责任公司

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 510600 广东省广州市越秀区东风东
路757号

专利权人 广东电网有限责任公司汕头供电
局

(72)发明人 陈文锋 林少伟 陈东辉 吴永安
余远波 陈东群 胡国斌 江嘉欣
陈鑑

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 杨华

(51)Int.Cl.

E02F 3/28(2006.01)

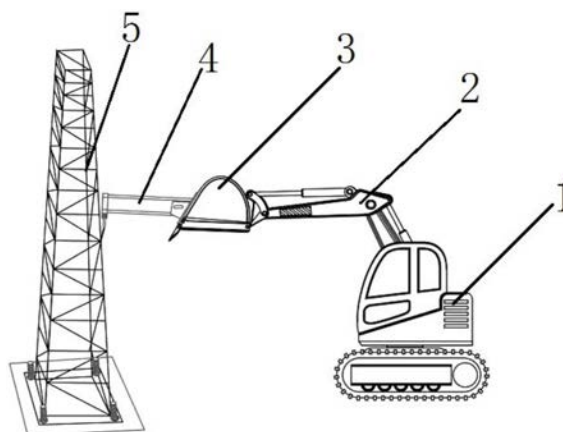
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有吊臂的挖掘机

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种带有吊臂的挖掘机,用于解决现有偏僻地区的电线杆或电线塔一般采用人工施工进行安装,造成施工效率低下且带有一定安全隐患的技术问题。本实用新型实施例包括挖掘机主体,所述挖掘机主体上设置有机械臂,所述机械臂上设置有挖斗,所述挖斗的外侧壁上可拆卸连接有吊臂,所述吊臂远离所述挖斗的一端设置有活动环。本实施例中,利用在现有的挖掘机的挖斗上加装一个用于吊起电线杆或电线塔的吊臂,在吊臂上安装可以挂设绳索的活动环,利用挖掘机控制绳索移动电线杆或电线塔,可以大大增加电线杆或电线塔的安装效率,加快施工进度,节省人力。



1. 一种带有吊臂的挖掘机,其特征在于,包括挖掘机主体,所述挖掘机主体上设置有机械臂,所述机械臂上设置有挖斗,所述挖斗的外侧壁上可拆卸连接有吊臂,所述吊臂远离所述挖斗的一端设置有活动环。

2. 根据权利要求1所述的带有吊臂的挖掘机,其特征在于,还包括三个螺丝和三个螺母;

所述挖斗的外侧壁上开设有呈三角形分布的三个第一圆孔,所述吊臂靠近所述挖斗的一端设置有与所述第一圆孔相匹配的三个第二圆孔,所述挖斗的内侧壁上设置有螺纹垫片,其中两个螺丝穿过第二圆孔、第一圆孔、螺纹垫片后与螺母进行螺纹连接,其中一个螺丝穿过第二圆孔、第一圆孔与螺母进行螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的带有吊臂的挖掘机,其特征在于,所述活动环上挂设有钢索。

4. 根据权利要求1所述的带有吊臂的挖掘机,其特征在于,所述挖掘机主体上还设置有履带;

所述履带包括有两条,两条所述履带分别对称设置于所述挖掘机主体的两侧。

5. 根据权利要求1所述的带有吊臂的挖掘机,其特征在于,所述活动环与所述吊臂可拆卸连接。

一种带有吊臂的挖掘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电网设备安装技术领域,尤其涉及一种带有吊臂的挖掘机。

背景技术

[0002] 现有的种养殖业多处农村偏远地区,所设供电线路只能架设在田间小路或池塘小堤旁,大型吊臂起重机械完全无法进入工作现场。过去一直都是利用人工拖杆的方法立杆立塔,但这种方法效率低,大大增加了施工难度,并且无法确保施工进度及伴有很大的安全风险存在。

[0003] 现有在田间小路或池塘小堤旁立杆仍采用人工拖杆的方法,有以下缺点:

[0004] 1、人工立杆立塔,单次立杆立塔需多人协作,耗费较多人力。

[0005] 2、12米普通水泥杆的标准重量为1070公斤。立杆过程中需多人抬起抱杆上端,拉动牵引绳使杆慢慢立起。这个过程的劳动强度极大,对立杆人员的身体素质和技能要求较高,且作业风险较高。

[0006] 3、采用人工立杆立塔,工作时间内的立杆立塔数往往达不到工程进度要求,造成施工进度拖慢的后果。

[0007] 因此,为解决上述的技术问题,寻找一种带有吊臂的挖掘机成为本领域技术人员所研究的重要课题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型实施例公开了一种带有吊臂的挖掘机,用于解决现有偏僻地区的电线杆或电线塔一般采用人工施工进行安装,造成施工效率低下且带有一定安全隐患的技术问题。

[0009] 本实用新型实施例提供了一种带有吊臂的挖掘机,包括挖掘机主体,所述挖掘机主体上设置有机械臂,所述机械臂上设置有挖斗,所述挖斗的外侧壁上可拆卸连接有吊臂,所述吊臂远离所述挖斗的一端设置有活动环。

[0010] 可选地,还包括三个螺丝和三个螺母;

[0011] 所述挖斗的外侧壁上开设有呈三角形分布的三个第一圆孔,所述吊臂靠近所述挖斗的一端设置有与所述第一圆孔相匹配的三个第二圆孔,所述挖斗的内侧壁上设置有螺纹垫片,其中两个螺丝穿过第二圆孔、第一圆孔、螺纹垫片后与螺母进行螺纹连接,其中一个螺丝穿过第二圆孔、第一圆孔与螺母进行螺纹连接。

[0012] 可选地,所述活动环上挂设有钢索。

[0013] 可选地,所述挖掘机主体上还设置有履带;

[0014] 所述履带包括有两条,两条所述履带分别对称设置于所述挖掘机主体的两侧。

[0015] 可选地,所述活动环与所述吊臂可拆卸连接。

[0016] 从以上技术方案可以看出,本实用新型实施例具有以下优点:

[0017] 本实用新型实施例提供了一种带有吊臂的挖掘机,包括挖掘机主体,所述挖掘机

主体上设置有机械臂,所述机械臂上设置有挖斗,所述挖斗的外侧壁上可拆卸连接有吊臂,所述吊臂远离所述挖斗的一端设置有活动环。本实施例中,利用在现有的挖掘机的挖斗上加装一个用于吊起电线杆或电线塔的吊臂,在吊臂上安装可以挂设绳索的活动环,利用挖掘机控制绳索移动电线杆或电线塔,可以大大增加电线杆或电线塔的安装效率,加快施工进度,节省人力。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例中提供的一种带有吊臂的挖掘机的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例中提供的一种带有吊臂的挖掘机的吊臂结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例中提供的一种带有吊臂的挖掘机的吊臂的爆炸视图;

[0022] 图4为本实用新型实施例中提供的一种带有吊臂的挖掘机的挖斗的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施例中提供的一种带有吊臂的挖掘机中挖斗与吊臂之间的连接示意图;

[0024] 图示说明:挖掘机主体1;机械臂2;挖斗3;吊臂4;电线塔5;活动环 6;螺纹垫片7;第一圆孔8;螺丝9;螺母10;第二圆孔11。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例公开了一种带有吊臂的挖掘机,用于解决现有偏僻地区的电线杆或电线塔一般采用人工施工进行安装,造成施工效率低下且带有一定安全隐患的技术问题。

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1至图5,本实用新型实施例中提供的一种带有吊臂的挖掘机的一个实施例包括:

[0028] 挖掘机主体1,所述挖掘机主体1上设置有机械臂2,所述机械臂2上设置有挖斗3,所述挖斗3的外侧壁上可拆卸连接有吊臂4,所述吊臂4远离所述挖斗3的一端设置有活动环6。

[0029] 本实施例中,利用在现有的挖掘机的挖斗3上加装一个用于吊起电线杆或电线塔5的吊臂4,在吊臂4上安装可以挂设绳索的活动环6,利用挖掘机控制绳索移动电线杆或电线塔5,可以大大增加电线杆或电线塔5的安装效率,加快施工进度,节省人力。

[0030] 进一步地,还包括三个螺丝9和三个螺母10;

[0031] 所述挖斗3的外侧壁上开设有呈三角形分布的三个第一圆孔8,所述吊臂 4靠近所述挖斗3的一端设置有与所述第一圆孔8相匹配的三个第二圆孔11,所述挖斗3的内侧壁上

设置有螺纹垫片7,其中两个螺丝9穿过第二圆孔11、第一圆孔8、螺纹垫片7后与螺母10进行螺纹连接,其中一个螺丝9穿过第二圆孔11、第一圆孔8与螺母10进行螺纹连接。

[0032] 需要说明的是,通过将吊臂4和挖斗3进行螺纹连接,可以方便工作人员进行组装或拆卸。

[0033] 进一步地,所述活动环6上挂设有钢索。

[0034] 需要说明的是,钢索的一端挂扣与活动环6上,另一端用于绑住电线塔5 或电线杆,如图1所示。

[0035] 进一步地,所述挖掘机主体1上还设置有履带;

[0036] 所述履带包括有两条,两条所述履带分别对称设置于所述挖掘机主体1 的两侧。

[0037] 进一步地,所述活动环6与所述吊臂4可拆卸连接。

[0038] 需要说明的是,采用活动环6与吊臂4进行螺纹连接的方式,可以方便工作人员进行组装或拆卸。

[0039] 本实施例中的一种带有吊臂4的挖掘机的优点在于:

[0040] 1、采用加装专用吊臂4的挖掘机安装电线杆或电线塔5,安装过程所需的作业人员数量大幅度减少,节省了人力。

[0041] 2、安装电线杆或电线塔5过程应用机械替代人力立杆,减少作业人员安装电线杆或电线塔5过程中的作业风险,且有效提高了安装电线杆或电线塔5 的效率。

[0042] 3、吊臂4装设在挖斗3上,增加了吊臂4的高度;吊臂4尾端采用活动环6来套钢丝绳,解决挖机套上钢丝绳后无法灵活转动的问题。

[0043] 在此,仅为了描述特定的示例实施例的目的使用专业词汇,并且不是意指为限制的目的。除非上下文清楚地作出相反表示,在此使用的单数形式“一个(a)”、“一个(an)”和“该(the)”可以意指为也包括复数形式。术语“包括(comprises)”、“包括(comprising)”、“包括(including)”和“具有(having)”是包括在内的意思,并且因此指定存在所声明的特征、整体、步骤、操作;步骤、操作、元件、组件和/或其组合。除非明确地指示了执行的次序,在此描述的该方法步骤、处理和操作不解释为一定需要按照所论述和示出的特定的次序执行。还应当理解的是,可以采用附加的或者可选择的步骤。

[0044] 当元件或者层称为是“在……上”、“与……接合”、“连接到”或者“联接到”另一个元件或层,其可以是直接在另一个元件或者层上、与另一个元件或层接合、连接到或者联接到另一个元件或层,也可以存在介于其间的元件或者层。与此相反,当元件或层称为是“直接在……上”、“与……直接接合”、“直接连接到”或者“直接联接到”另一个元件或层,则可能不存在介于其间的元件或者层。其他用于描述元件关系的词应当以类似的方式解释(例如,“在……之间”和“直接在……之间”、“相邻”和“直接相邻”等)。在此使用的术语“和/或”包括该相关联的所罗列的项目的一个或以上的任一和所有的组合。虽然此处可能使用了术语第一、第二、第三等以描述各种的元件、组件、区域、层和/或部分,这些元件、组件、区域、层和/或部分不受到这些术语的限制。这些术语可以只用于将一个元件、组件、区域或部分与另一个元件、组件、区域或部分区分。除非由上下文清楚地表示,在此使用诸如术语“第一”、“第二”及其他数值的术语不意味序列或者次序。因此,在下方论述的第一元件、组件、区域、层或者部分可以采用第二元件、组件、区域、层或者部分的术语而不脱离该示例实施例的教导。

[0045] 空间的相对术语,诸如“内”、“外”、“在下面”、“在……的下方”、“下部”、“上方”、“上部”等,在此可出于便于描述的目的使用,以描述如图中所示的一个元件或者特征和另外一个或多个元件或者特征之间的关系。空间的相对术语可以意指包含除该图描绘的取向之外该装置的不同的取向。例如如果翻转该图中的装置,则描述为“在其他元件或者特征的下方”或者“在元件或者特征的下面”的元件将取向为“在其他元件或者特征的上方”。因此,示例术语“在……的下方”可以包含朝上和朝下的两种取向。该装置可以以其他方式取向(旋转90度或者其他取向)并且以此处的空间的相对描述解释。

[0046] 以上对本实用新型所提供的一种带有吊臂的挖掘机进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

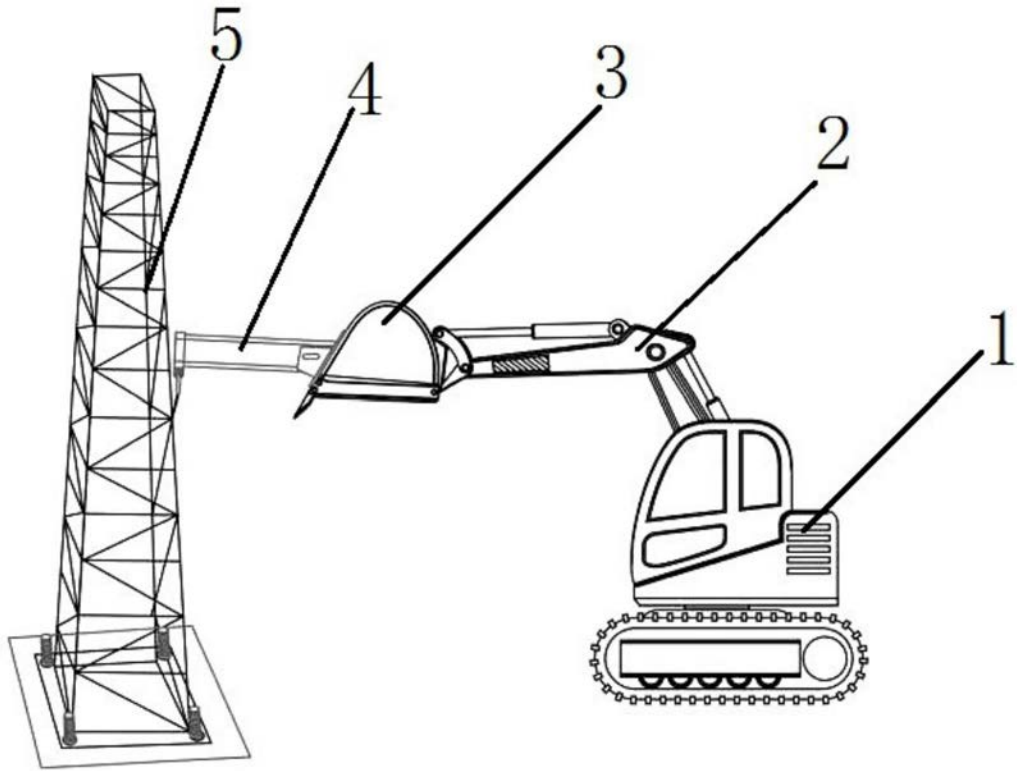


图1

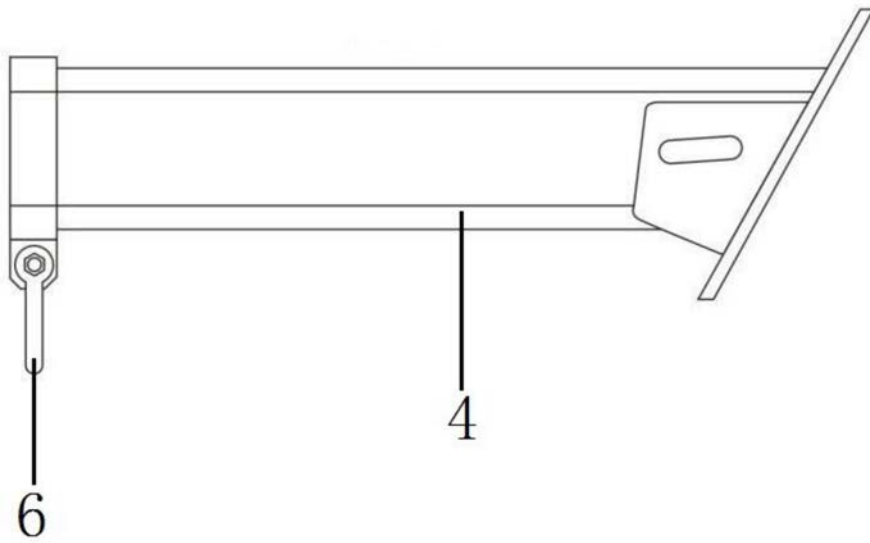


图2

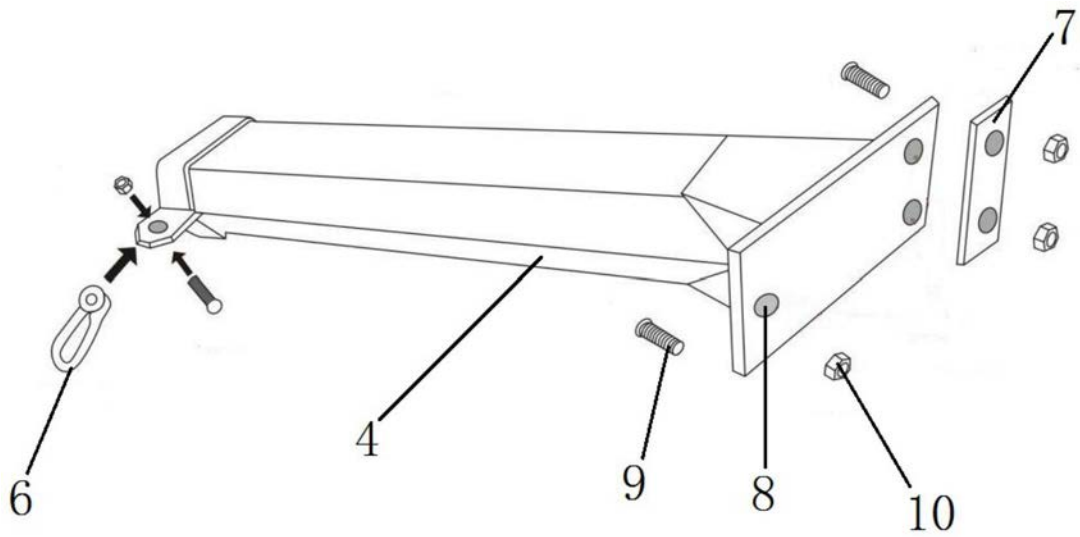


图3

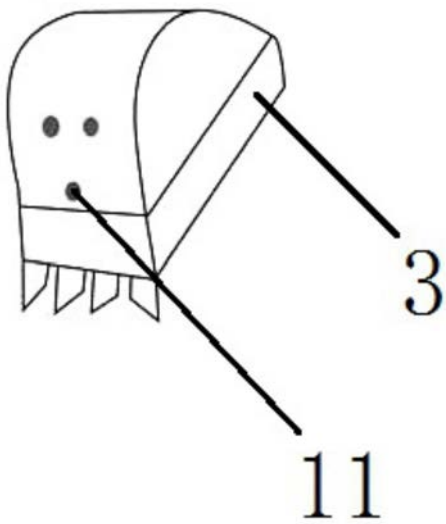


图4

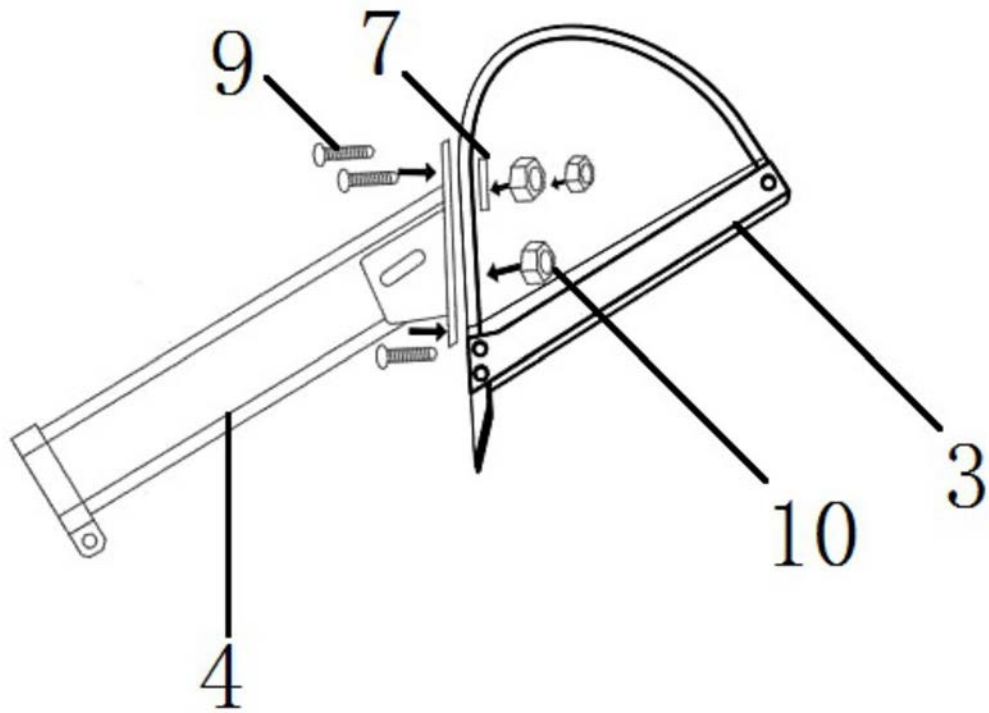


图5