



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202170233 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 21

(21) 申请号 201120293866. 8

(22) 申请日 2011. 08. 15

(73) 专利权人 河南送变电建设公司

地址 454100 河南省郑州市西站路 76 号信
息部

(72) 发明人 张斌 张新旺 周亚辉 高士涛

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 刘建芳

(51) Int. Cl.

B66D 3/08(2006. 01)

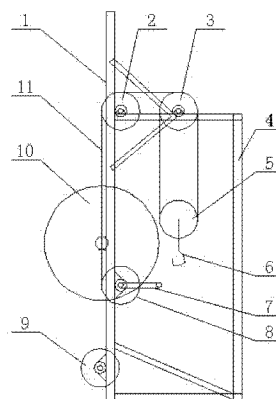
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置,包括机架,机架上设有由定滑轮和动滑轮组成的滑轮组,定滑轮侧边的机架上设有改向滑轮,改向滑轮下方的机架上设有手轮,缠绕在滑轮组上的钢丝绳经过改向滑轮缠绕在手轮上;动滑轮连接有挂钩,机架上设有车轮。本实用新型是针对以往串补平台阻尼弹簧安装中机械费用高、危险因素多的缺陷,提供一种可减少大型施工机械的投入,节省机械费用,减少危险因素,克服相邻平台中间阻尼弹簧与斜拉绝缘子无法顺利连接难题的特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置。



1. 一种特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置,其特征在于:包括机架,机架上设有由定滑轮和动滑轮组成的滑轮组,定滑轮侧边的机架上设有改向滑轮,改向滑轮下方的机架上设有手轮,缠绕在滑轮组上的钢丝绳经过改向滑轮缠绕在手轮上;动滑轮连接有挂钩。

2. 如权利要求1所述的特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置,其特征在于:所述滑轮组的定滑轮和动滑轮均为二槽滑轮或者大于二槽的多槽滑轮。

3. 如权利要求1或2所述的特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置,其特征在于:所述定滑轮内设轴承并滑动连接在机架上的定滑轮轮轴上。

4. 如权利要求3所述的特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置,其特征在于:所述定滑轮设置于机架的顶端,机架上设有车轮,车轮均设置于滑轮组提升方向侧边的机架上,其中一对上车轮设置于滑轮组侧边机架上的中间部位,上车轮正下方的机架上设置一对下车轮,上车轮的轮径大于下车轮的轮径。

5. 如权利要求4所述的特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置,其特征在于:机架上设有推手,推手位于机架的顶端竖直向上延伸。

特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置。

背景技术

[0002] 特高压串补平台阻尼弹簧重 200kg, 长 50cm, 直径 20cm, 如此小而重的构件不可能轻便的安装, 以往的安装方法是采用吊车将阻尼弹簧从包装箱吊运到基础上方进行安装。在平台吊装到位后安装斜拉绝缘子时, 阻尼弹簧与绝缘子连接时也需要将阻尼弹簧抬起, 这时由于上部平台的影响吊车已无法使用, 靠人工又无法轻易的抬起, 以往的安装方法是采用高处作业车在平台主梁下部安装定滑轮, 用绳子穿过定滑轮, 绳子的一端固定在阻尼弹簧上, 另一端靠人力拉动提升阻尼弹簧, 对于重量 200kg 的阻尼弹簧, 拉起后还要保持几分钟时间, 一般需要 10 人来完成。

[0003] 在以往的安装方法中, 存在一些不经济及不安全的现象, 如在进行阻尼弹簧搬运安装的过程中, 采用吊车吊运安装, 使机械费用增加, 由于 1000kV 特高压串补平台尺寸较大, 支柱瓷瓶布置较多, 机械车辆很难进入支柱瓷瓶中间进行作业, 采用小吨位的吊车由于臂长限制无法完成全部阻尼弹簧的安装工作, 现场施工一般采用主臂足够长的大吨位吊车, 如此一来, 使机械费用大幅度增加, 大型施工机械的投入也是现场的不安全因素增加, 对安全生产不利。在进行阻尼弹簧与斜拉绝缘子的连接时, 需要在平台主梁下部安装定滑轮, 现场一般采用高处作业车进行作业, 由于平台下部支柱绝缘子与斜拉绝缘子密布, 高处作业车只能在平台外围进行作业, 一般采用四台高处作业车进行定滑轮的安装, 这也导致机械费用增加。同时, 在进行每个空的第一个斜拉绝缘子安装时, 高处作业车可以灵活的转向和伸退, 但在安装第二个斜拉绝缘子时, 由于有第一个斜拉绝缘子的影响, 高处作业车的活动空间受到极大限制, 稍有不慎就有可能发生高处作业车与支柱瓷瓶或斜拉绝缘子相碰的事故。使设备安全受到威胁。如果线路每一相有两榀串补平台, 且两榀平台相距较近, 第一榀平台安装后, 在进行第二榀平台安装时, 两个平台之间无法进入高处作业车, 采用常规的方法已无法完成安装, 这对于第二榀平台靠近第一榀平台的阻尼弹簧与斜拉绝缘子连接来说, 是一个急需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以往串补平台阻尼弹簧安装中机械费用高、危险因素多的缺陷, 提供一种可减少大型施工机械的投入, 节省机械费用, 减少危险因素, 克服相邻平台中间阻尼弹簧与斜拉绝缘子无法顺利连接难题的特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置。

[0005] 为实现上述目的, 本实用新型采用如下技术方案: 一种特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置, 包括机架, 机架上设有由定滑轮和动滑轮组成的滑轮组, 定滑轮侧边的机架上设有改向滑轮, 改向滑轮下方的机架上设有手轮, 缠绕在滑轮组上的钢丝绳经过改向滑轮缠绕在手轮上; 动滑轮连接有挂钩。

- [0006] 所述滑轮组的定滑轮和动滑轮均为二槽滑轮或者大于二槽的多槽滑轮。
- [0007] 所述定滑轮内设轴承并滑动连接在机架上的定滑轮轮轴上。
- [0008] 所述定滑轮设置于机架的顶端,机架上设有车轮,车轮均设置于滑轮组提升方向侧边的机架上,其中一对上车轮设置于滑轮组侧边机架上的中间部位,上车轮正下方的机架上设置一对下车轮,上车轮的轮径大于下车轮的轮径。
- [0009] 机架上设有推手,推手位于机架的顶端竖直向上延伸。
- [0010] 本实用新型的有益效果为:
- [0011] (1)减少机械、人员的投入,降低成本,减少不安全因素。
- [0012] (2)利用滑轮组提升设备,轻便省力。
- [0013] (3)提升装置制作成小车,便于移动、调整;也可作为运输工具使用,减少现场人员劳动强度。在尾部安装有小型车轮,提升小车水平或竖直状态移动时,更加省力。
- [0014] (4)解决了相邻串补平台中间阻尼弹簧与斜拉绝缘子连接的难题。

附图说明

- [0015] 图1是本实用新型的主视图;
- [0016] 图2是图1中的左视图;
- [0017] 图3是滑轮组的结构示意图;
- [0018] 图4是机架平放状态的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 由图1-图4所示的一种特高压串补平台阻尼弹簧安装运输提升装置,包括设有车轮的机架4,机架4为由槽钢制成的方形框架,机架4上设有由定滑轮3和动滑轮5组成的滑轮组,定滑轮3为五槽滑轮,动滑轮5为四槽滑轮,定滑轮3设置于机架4的顶端,动滑轮5位于定滑轮3的下方,定滑轮3内设轴承并滑动连接在机架4上的定滑轮3的轮轴12上,这样可根据阻尼弹簧的重心不同便于定滑轮3在轮轴12上滑动顺畅,动滑轮5通过其轮壳连接有挂钩6。定滑轮3侧边的机架4上设有改向滑轮2,改向滑轮2下方的机架4上设有手轮8。钢丝绳11一端连接动滑轮5的轮壳上,然后分别依次缠绕在定滑轮3、动滑轮5的各个轮槽中,最后缠绕在滑轮组上的钢丝绳11从定滑轮3经过改向滑轮2缠绕在手轮8上,这样一来,共有九段钢丝绳11承担阻尼弹簧,200kg的阻尼弹簧传递到单根绳上的力只有22kg。当然,也可将钢丝绳11一端固定在机架4上,再缠绕进滑轮组,滑轮组的钢丝绳11缠绕方法有多种且均为常规技术,故不详细叙述;所述改向滑轮2与定滑轮3等高。当然,本实用新型不拘泥于上述形式,定滑轮3与动滑轮5为二槽滑轮或者大于二槽的多槽滑轮均可。

[0020] 从上部定滑轮3中出来的钢丝绳11通过机架4下部的换向滑轮将钢丝绳11引向下部的手轮8,靠转动手轮8上的手柄7来控制钢丝绳11的进出,进而控制动滑轮5来提升阻尼弹簧。

[0021] 所述车轮共设置两对,车轮均设置于滑轮组提升方向侧边的机架4上,其中一对上车轮10设置于滑轮组侧边机架4上的中间部位,上车轮10正下方的机架4上设置一对下车轮9,下车轮9位于机架4的底端上方,上车轮10的轮径大于下车轮9的轮径。机架4

上还设有推手 1, 推手 1 位于机架 4 的顶端竖直向上延伸。

[0022] 这样, 为了便于移动将提升装置制作成小车形式, 在机架 4 侧边安装两副车轮, 下车轮 9 为直径 300mm 的小车轮, 在机架 4 侧边中部的重心位置安装直径 1000mm 的大车轮, 提升装置在竖直状态移动时, 稍微倾斜即可利用下部车轮方便的移动, 在进行长距离移动式, 只需将提升装置放平, 安装大车轮即可, 还可利用该提升装置专运阻尼弹簧, 靠大小车轮的共同作用, 拉车人员只需控制小车的方向即可, 不必考虑小车不平衡时上抬下压, 大大减轻劳动强度。

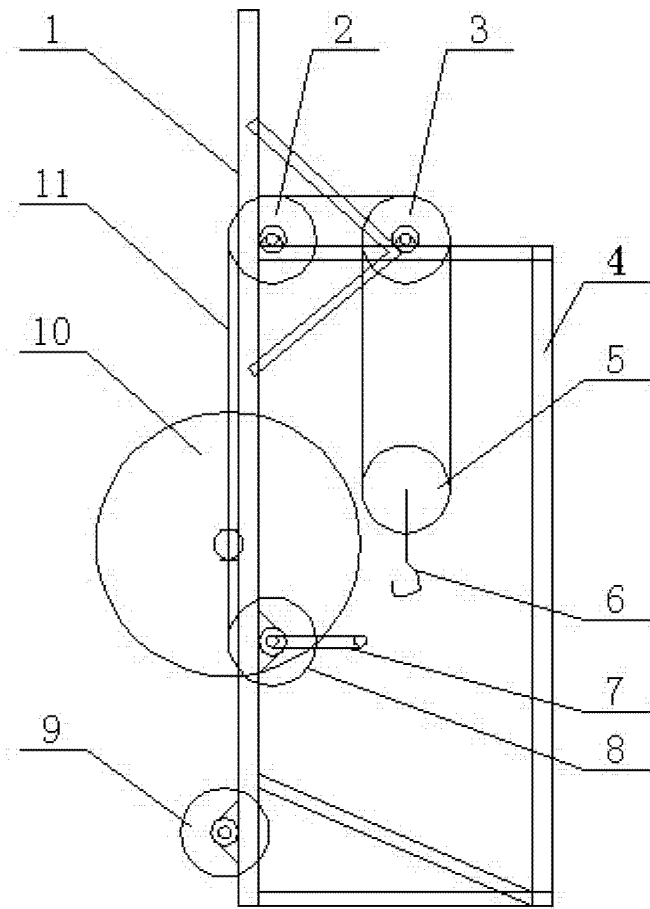


图 1

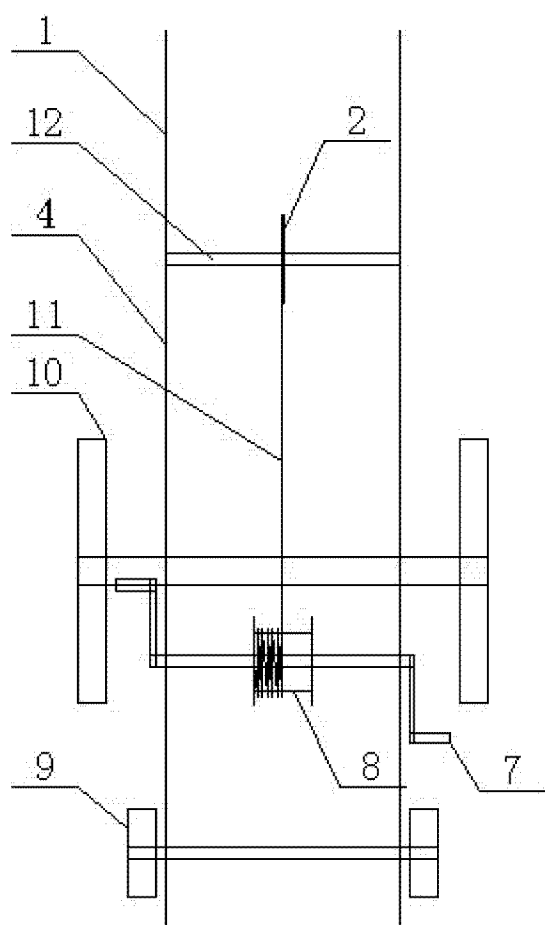


图 2

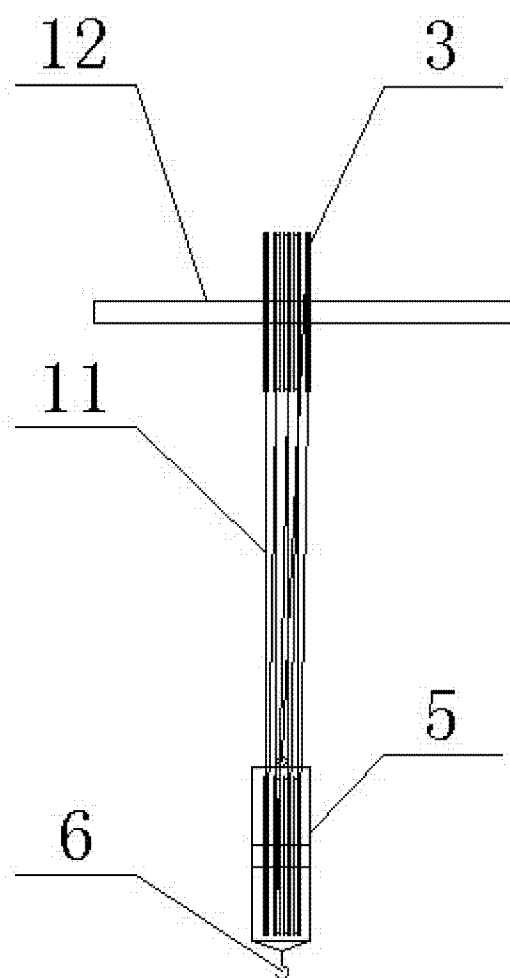


图 3

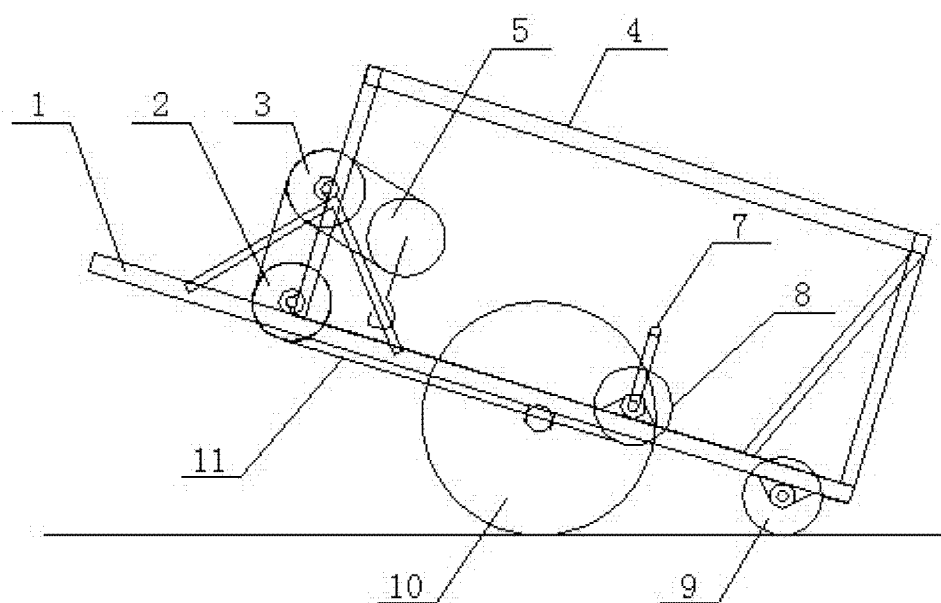


图 4