

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101852906 B

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201010216721. 8

(22) 申请日 2010. 06. 30

(73) 专利权人 山东英特力光通信开发有限公司

地址 272100 山东省济宁高新区火炬城

(72) 发明人 张丽清

(51) Int. Cl.

G02B 6/44 (2006. 01)

审查员 李明卓

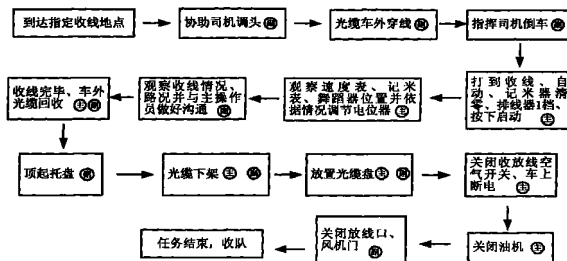
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

光缆收放综合车的光缆回收方法

(57) 摘要

本发明涉及一种光缆收放综合车的光缆回收的方法,所述方法包括步骤:光缆线回收严格按先看光缆盘余量和示警信号之后再按车头挑线引导轮组→车厢前拐角轮→车厢底部引导轮组→清洗轮组→除湿装置→进出线口及收线导轮组→吐线机→张力多轮组→水平导轮组→排线器导轮→光缆盘的步骤进行;如此实施缆线回收是首先保证了施工人员的安全同时也保证了收线不出现节距断裂,使得缆线重复使用率始终保持在常用状态下。



1. 一种光缆收放综合车的光缆回收方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

(1) 确定收线信号,首先查看控制面板上的工作指示灯是否工作正常:电源灯长亮,报警灯熄灭,计米表清零,如报警灯亮应按下静音按钮,进行复位,此时将调节“收线/放线”开关置于收线位置并按下“启动”开关;

(2) 确认舞蹈器滑轮组位置处于舞蹈器中部,如果位置有偏差,需按下停止后手动调节舞蹈器感应杆位置,要求滑轮组在最下端时,感应杆与位移传感器贴紧,滑轮组在最上端时,感应杆与位移传感器间隙约为 5mm,如果正常此时使用车内对讲机通知驾驶员启动车辆进行收线;

(3) 调节电位器使张力多轮组的滑动轮组始终处于中间位置;

(4) 在光缆接头进入车头挑线引导轮组之前将车停下,拆开连接器,利用人工将剩余光缆收完;

(5) 重复以上步骤即可连续收线。

2. 根据权利要求 1 所述的光缆收放综合车的光缆回收方法,其特征在于,所述方法的步骤还包括清洁光缆的步骤,光缆依次通过如下部件:车头挑线引导轮组→车厢前拐角轮→车厢底部引导轮组→清洗轮组→除湿装置→进出线口及收线导轮组→吐线机→张力多轮组→水平导轮组→排线器导轮→光缆盘。

光缆收放综合车的光缆回收方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可重复收放光缆线的方法,尤其是一种光缆收放综合车的光缆回收方法。

背景技术

[0002] 无论是地矿作业的缆线铺设还是响应机动作战条件下的野战环境的要求,光缆线的铺设设备必须满足即放能收的条件。现有的铺设设备在实现单一的放或收的环节上可以比较好的完成作业环境的要求,比如先确定划线线段再以轮排的方式进行铺设,收线时再以绞轮回收。这样做的效果可以满足一次性排放、收线要求,但重复使用、尤其是在不同山、地及其它环境下的重复使用而又能保证光缆线不受损、光缆通讯质量不受影响是很难做到的,在不能确保施工人员安全的同时也很难保证回收线缆时缆线不出现节距性断裂,究其原因,除对常规及专用的收放线装置有专业性的要求外,可反复沿用的光缆回收方法尚无标准性的模式。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题及目的是要提供一种光缆收放综合车的光缆回收方法。以该方法可以实现重复回收光缆的要求并且在保障通讯质量的基础上可以实现再设再通并安全的工况要求。

[0004] 本发明基于组装了装载平台、电源单元系统、温度调节单元系统、收放线系统、光通讯系统、光缆存储单元的机动车系统而创造出了一种光缆收放综合车的光缆回收的方法。

[0005] 在上述机动车系统中,其装载平台是由二类底盘(如东风 EQ2082E6D)和大大板式方舱、放线门组成;其电源单元系统的主要组成部分包括市电引入壁盒、柴油发电机组、伺服电机、油机室舱门、配电箱、发电机面板、控制面板、电位器、收放线报警器;其温度调节单元系统包括海信 FKWD-28A/BP(HX)变频方舱空调器和京威 FJH-5A 型燃油空气加热器组成;其收放线系统由光缆自动收放系统、手推式放线架组成,其中光缆自动收放系统包括收放线机、带有张力多轮组的滑轮组、感应杆的舞蹈器、吐线机、光杆排线器、光缆连接器、光缆上托盘、托盘升降手柄、控制箱、伺服箱、光缆清洁装置、各信号传感系统、各导向轮组、车头挑线引导轮组、车厢前拐角轮、车厢底部引导轮组、清洗轮组、除湿装置、进出线口及收线导轮组、水平导轮组、排线器导轮、光缆盘、快速锁筒手柄等。

[0006] 为此,在配置了上述设施的前提下,本发明解决所述问题的技术方案是:

[0007] 一种光缆收放综合车的光缆回收方法,所述方法包括步骤:

[0008] (1) 确定收线信号,首先查看控制面板上的工作指示灯是否工作正常:电源灯长亮,报警灯熄灭,计米表清零,如报警灯亮应按下静音按钮,进行复位,此时将调节“收线/放线”开关置于收线位置并按下“启动”开关;

[0009] (2) 确认舞蹈器滑轮组位置处于舞蹈器中部,如果位置有偏差,需按下停止后手动

调节舞蹈器感应杆位置,要求滑轮组在最下端时,感应杆与位移传感器贴紧,滑轮组在最上端时,感应杆与位移传感器间隙约为 5mm,如果正常此时使用车内对讲机通知驾驶员启动车辆进行收线;

[0010] (3) 调节电位器使张力多轮组的滑动轮组始终处于中间位置;

[0011] (4) 根据光缆盘上是否留有 4-10 圈光缆并监视收放线报警器发出报警信号的状况实施“手动/自动”收线步骤;

[0012] (5) 在光缆接头进入车头挑线引导轮组之前将车停下,拆开连接器,利用人工将剩余光缆收完;

[0013] (6) 重复以上步骤即可连续收线。

[0014] 优选的,所述光缆回收方法的步骤还包括简洁步骤:车头挑线引导轮组→车厢前拐角轮→车厢底部引导轮组→清洗轮组→除湿装置→进出线口及收线导轮组→吐线机→张力多轮组→水平导轮组→排线器导轮→光缆盘。

[0015] 相比现有技术,本发明既有的积极效果是:光缆回收严格按先看光缆盘余量和示警信号之后再按车头挑线引导轮组→车厢前拐角轮→车厢底部引导轮组→清洗轮组→除湿装置→进出线口及收线导轮组→吐线机→张力多轮组→水平导轮组→排线器导轮→光缆盘的步骤进行,如此实施缆线回收是首先保证了施工人员的安全同时也保证了收线不出现节距断裂,使得缆线重复使用率始终保持在常用状态下。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明涉及的光缆收放综合车的光缆回收方法的工作流程图。

具体实施方式

[0017] 本发明基于组装了装载平台、电源单元系统、温度调节单元系统、收放线系统、光通讯系统、光缆存储单元的机动车系统而创造出了一种光缆收放综合车的光缆回收的方法。

[0018] 在上述机动车系统中,其装载平台是由二类底盘(如东风 EQ2082E6D)和大大板式方舱、放线门组成;其电源单元系统的主要组成部分包括市电引入壁盒、柴油发电机组、伺服电机、油机室舱门、配电箱、发电机面板、控制面板、电位器、收放线报警器;其温度调节单元系统包括海信 FKWD-28A/BP(HX)变频方舱空调器和京威 FJH-5A 型燃油空气加热器组成;其收放线系统由光缆自动收放系统、手推式放线架组成,其中光缆自动收放系统包括收放线机、带有张力多轮组的滑轮组、感应杆的舞蹈器、吐线机、光杆排线器、光缆连接器、光缆上托盘、托盘升降手柄、控制箱、伺服箱、光缆清洁装置、各信号传感系统、各导向轮组、车头挑线引导轮组、车厢前拐角轮、车厢底部引导轮组、清洗轮组、除湿装置、进出线口及收线导轮组、水平导轮组、排线器导轮、光缆盘、快速锁筒手柄等。

[0019] 参见图 1,本发明涉及的方法包括以下步骤:

[0020] (1) 确定收线信号,首先查看控制面板上的工作指示灯是否工作正常:电源灯长亮,报警灯熄灭,计米表清零,如报警灯亮应按下静音按钮,进行复位,此时将调节“收线/放线”开关置于收线位置并按下“启动”开关;

[0021] (2) 确认舞蹈器滑轮组位置处于舞蹈器中部,如果位置有偏差,需按下停止后手动

调节舞蹈器感应杆位置,要求滑轮组在最下端时,感应杆与位移传感器贴紧,滑轮组在最上端时,感应杆与位移传感器间隙约为 5mm,如果正常此时使用车内对讲机通知驾驶员启动车辆进行收线;

[0022] (3) 调节电位器使张力多轮组的滑动轮组始终处于中间位置;

[0023] (4) 根据光缆盘上是否留有 4-10 圈光缆并监视收放线报警器发出报警信号的情况实施“手动 / 自动”收线步骤;

[0024] (5) 在光缆接头进入车头挑线引导轮组之前将车停下,拆开连接器,利用人工将剩余光缆收完;

[0025] (6) 重复以上步骤即可连续收线。

[0026] 根据以上步骤,本发明涉及的方法还包括以下的简洁步骤:车头挑线引导轮组→车厢前拐角轮→车厢底部引导轮组→清洗轮组→除湿装置→进出线口及收线导轮组→吐线机→张力多轮组→水平导轮组→排线器导轮→光缆盘。

[0027] 具体地说,关于本发明的方法步骤实践中可以细化为:在进行收线操作时应首先查看工作指示灯是否工作正常,电源灯长亮,报警灯熄灭,计米表清零,如报警灯亮应按下静音按钮,进行复位。此时根据情况将调节“收线 / 放线”,按下“启动”开关,观察舞蹈器滑轮组位置应处于舞蹈器中部,如果位置有偏差,需按下停止后手动调节舞蹈器感应杆位置,要求滑轮组在最下端时,感应杆与位移传感器贴紧,滑轮组在最上端时,感应杆与位移传感器间隙约为 5mm。如果正常此时使用车内对讲机通知驾驶员启动车辆进行收放线。

[0028] 收线过程中副操作员应及时报告路况和收线情况给主操作员,以便主操作员视情况通知加速或减速,收线正常情况为:光缆离地位置距离车头 2-3 米左右,如果光缆离车头太近,光缆有被车轮压到的危险,如果光缆离车头太远,伺服电机会发出过载报警,收放系统停止工作。副操作员如果发现收线过松或过紧都要及时通知主操作员,然后主操作员在下令停车后,检查皮带松紧,然后视情况进行提车或倒车,使收线处于正常位置后按下启动,继续收线。整个收放过程中主操作员要注意调节电位器使张力多轮组的滑动轮组始终处于中间位置。

[0029] 在光缆即将收放完毕之前,驾驶员听到声光报警后应降低车速,待光缆盘上留有 4-10 圈光缆时(根据车速情况),由主操作员通知驾驶员立刻停车!车停稳后,按下“停止”按钮(若光缆马上放完而车还未停,为保护光缆,要及时按下“急停”按钮),将“手动 / 自动”旋至“手动”,人工转动光缆盘放完剩余光缆。如果需要连续放缆,将已经放完的光缆盘从龙门架上取下后固定在储藏柜里,再重新上装一盘光缆,在车厢内穿好光缆后,把光缆头放出车外,与上一盘的光缆头连接好,按上述步骤再进行放线操作。在收线过程中主操作员与驾驶员要及时沟通,在光缆接头进入车头挑线引导轮组之前将车停下,拆开连接器,戴好防尘帽后,利用人工将剩余光缆收完;重复以上步骤即可连续收线。

[0030] 实施中应当注意,当以上的张力多轮组缠线时,应注意由内向外,轮组间不得交叉,收线时使滑动轮组始终处于滑动行程的中部位置,收线穿线时必须使光缆接头避开吐线机与挑线引导轮组。另外,收线时可视情况选择左收线方式或右收线方式,出厂默认为左收线方式,如需右收线,可将左侧挑线架拆卸后固定在汽车右侧,并调节方舱右上导向轮,使其朝向挑线架。

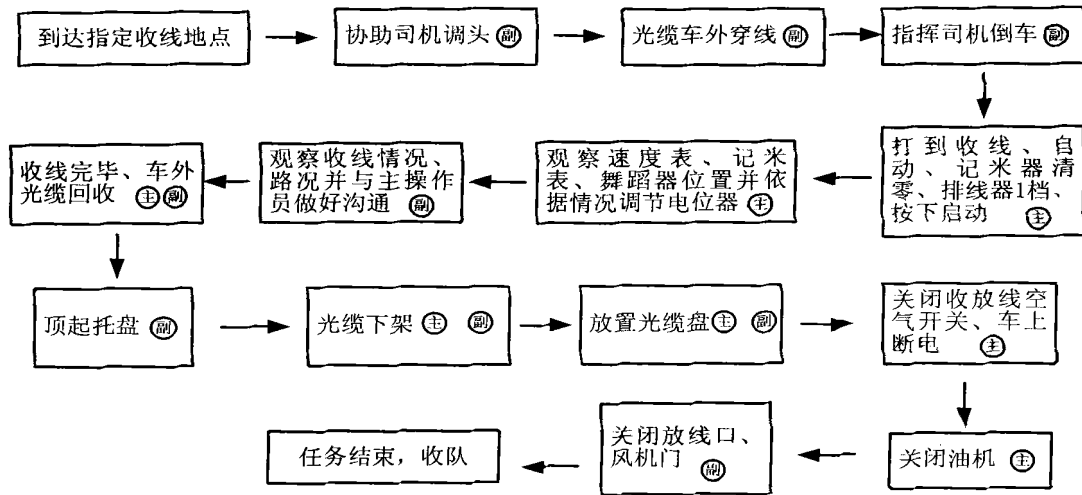


图 1