



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204732777 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520293520. 6

(22) 申请日 2015. 05. 08

(73) 专利权人 国网上海市电力公司

地址 200002 上海市黄浦区南京东路 181 号

专利权人 江苏智方建设工程有限公司

(72) 发明人 张秋琼 吴曹峰 彭佳昌 赵成斌

张华 冯蓓艳 陆海风 万轶伦

(74) 专利代理机构 上海信好专利代理事务所

(普通合伙) 31249

代理人 张妍 周荣芳

(51) Int. Cl.

H02G 1/00(2006. 01)

H02G 1/02(2006. 01)

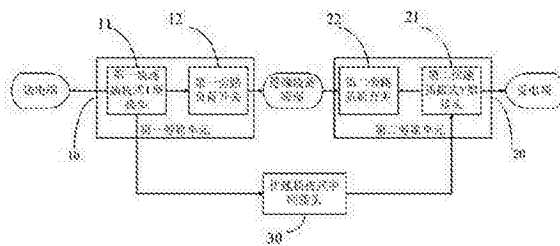
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电缆线路不停电作业系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆线路不停电作业系统,通过设置第一旁路单元、第二旁路单元及快速插拔式中间接头,能够在电缆线路不断电的情况下,完成对电缆线路的计划检修和电缆线路的故障抢修。本实用新型的结构简单、实用性强,能够确保供电线路在停电检修情况下不影响对用户的持续供电,能够有效地提高供电可靠性。



1. 一种电缆线路不停电作业系统,其特征在于,该系统包含:
 - 第一旁路单元(10),分别与送电端、绝缘线故障端连接;
 - 第二旁路单元(20),分别与受电端、绝缘线故障端连接;
 - 快速插拔式中间接头(30),分别与所述第一旁路单元(10)、第二旁路单元(20)连接;所述第一旁路单元(10)包含:
 - 第一快速插拔式 T 型接头(11),所述第一快速插拔式 T 型接头(11)的一端与所述送电端连接;
 - 第一旁路负荷开关(12),所述第一旁路负荷开关(12)的一端与所述第一快速插拔式 T 型接头(11)的另一端连接,该第一旁路负荷开关(12)的另一端与所述绝缘线故障端连接;所述第二旁路单元(20)包含:
 - 第二快速插拔式 T 型接头(21),所述第二快速插拔式 T 型接头(21)的一端与所述受电端连接;
 - 第二旁路负荷开关(22),所述第二旁路负荷开关(22)的一端与所述第二快速插拔式 T 型接头(21)的另一端连接,该第二旁路负荷开关(22)的另一端与所述绝缘线故障端连接。
2. 如权利要求 1 所述的电缆线路不停电作业系统,其特征在于,所述第一快速插拔式 T 型接头(11)的第三端与所述快速插拔式中间接头(30)的一端连接,所述第二快速插拔式 T 型接头(21)的第三端与该快速插拔式中间接头(30)的另一端连接。
3. 如权利要求 1 所述的电缆线路不停电作业系统,其特征在于,所述第一旁路负荷开关(12)、第二旁路负荷开关(22)均为真空式高压负荷开关;所述快速插拔式中间接头(30)为插拔式电缆接头。

一种电缆线路不停电作业系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力施工作业技术领域,具体涉及一种电缆线路不停电作业系统。

背景技术

[0002] 随着城市建设进程的快速发展和配电网新建、改造力度的加大,人们对计划检修和故障抢修时、少停电甚至不停电的要求越来越高。目前各市配网架空线路的分断开关少,架空线路检修或故障抢修时通常需要整条线路停电,或电缆线路的突发运行故障,也需要较长的时间测寻故障点和修复;另外重点用电单位、或重大活动等均要求很高的供电可靠性。

[0003] 为适应新形式发展,供电公司必须与时俱进不断提高技术水平和服务质量,促进技术进步和装备升级,快速完成计划检修和故障抢修工作,有效解决设备停电检修和向用户不间断供电的矛盾,提升安全供电服务质量,满足用户多元化需求,实现电网可持续发展奠定坚实基础。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电缆线路不停电作业系统,通过设置第一旁路单元、第二旁路单元及快速插拔式中间接头,能够在电缆线路不断电的情况下,完成对电缆线路的计划检修和电缆线路的故障抢修。本实用新型的结构简单、实用性强,能够确保供电线路在停电检修情况下不影响对用户的持续供电,能够有效地提高供电可靠性。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种电缆线路不停电作业系统,其特点是,该系统包含:

[0007] 第一旁路单元,分别与送电端、绝缘线故障端连接;

[0008] 第二旁路单元,分别与受电端、绝缘线故障端连接;

[0009] 快速插拔式中间接头,分别与所述第一旁路单元、第二旁路单元连接。

[0010] 优选地,所述第一旁路单元包含:

[0011] 第一快速插拔式 T 型接头,所述第一快速插拔式 T 型接头的一端与所述送电端连接;

[0012] 第一旁路负荷开关,所述第一旁路负荷开关的一端与所述第一快速插拔式 T 型接头的另一端连接,该第一旁路负荷开关的另一端与所述绝缘线故障端连接。

[0013] 优选地,所述第二旁路单元包含:

[0014] 第二快速插拔式 T 型接头,所述第二快速插拔式 T 型接头的一端与所述受电端连接;

[0015] 第二旁路负荷开关,所述第二旁路负荷开关的一端与所述第二快速插拔式 T 型接头的另一端连接,该第二旁路负荷开关的另一端与所述绝缘线故障端连接。

[0016] 优选地,所述第一快速插拔式 T 型接头的第三端与所述快速插拔式中间接头的一

端连接,所述第二快速插拔式 T 型接头的第三端与该快速插拔式中间接头的另一端连接。

[0017] 优选地,所述第一旁路负荷开关、第二旁路负荷开关均为真空式高压负荷开关;所述快速插拔式中间接头为插拔式电缆接头。

[0018] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0019] 本实用新型提供的一种电缆线路不停电作业系统,设置第一旁路单元、第二旁路单元及快速插拔式中间接头;使得该系统结构简单、实用性强,能够使得供电线路在停电检修时不会影响对用户的持续供电,减少计划停电时间、提高供电可靠性。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型一种电缆线路不停电作业系统的整体结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图,通过详细说明一个较佳的具体实施例,对本实用新型做进一步阐述。

[0022] 如图 1 所示,一种电缆线路不停电作业系统,该系统包含:第一旁路单元 10、第二旁路单元 20 及快速插拔式中间接头 30。

[0023] 其中,第一旁路单元 10 分别与送电端、绝缘线故障端连接;第二旁路单元 20 分别与受电端、绝缘线故障端连接;快速插拔式中间接头 30,分别与第一旁路单元 10、第二旁路单元 20 连接。

[0024] 如图 1 所示,第一旁路单元 10 包含:第一快速插拔式 T 型接头 11、第一旁路负荷开关 12。第一快速插拔式 T 型接头 11 的一端与送电端连接。第一旁路负荷开关 12 的一端与第一快速插拔式 T 型接头 11 的另一端连接,该第一旁路负荷开关 12 的另一端与绝缘线故障端连接。

[0025] 如图 1 所示,第二旁路单元 20 包含:第二快速插拔式 T 型接头 21、第二旁路负荷开关 22。第二快速插拔式 T 型接头 21 的一端与受电端连接;第二旁路负荷开关 22 的一端与第二快速插拔式 T 型接头 21 的另一端连接,该第二旁路负荷开关 22 的另一端与绝缘线故障端连接。

[0026] 其中,快速插拔式中间接头 30 的一端与第一快速插拔式 T 型接头 11 的第三端连接,该快速插拔式中间接头 30 的另一端与第二快速插拔式 T 型接头 21 的第三端连接。

[0027] 本实施例中,第一旁路负荷开关 12、第二旁路负荷开关 22 均为真空式高压负荷开关。第一快速插拔式 T 型接头 11、第二快速插拔式 T 型接头 21 均采用型号为 A TT-35/630 型的电缆接头。快速插拔式中间接头 30 采用型号为 JB35/630-50 的插拔式电缆接头。

[0028] 本实用新型提供的一种电缆线路不停电作业系统,具体工作原理如下:

[0029] 当电缆线路的某一处发生故障时或某一处需要检修时,可以在故障处或待检修处两端分别与第一旁路负荷开关 12、第二旁路负荷开关 22 连接,通过第一旁路负荷开关 12、第二旁路负荷开关 22 来切断被跨接处原线路的电源。第一旁路负荷开关 12 的另一端与第一快速插拔式 T 型接头 11 连接,第二旁路负荷开关 22 的另一端与第二快速插拔式 T 型接头 21 连接;同时使得第一快速插拔式 T 型接头 11 的另外两端分别与送电端、快速插拔式中间接头 30 的一端连接;使得第二快速插拔式 T 型接头 21 的另外两端分别与受电端、快速插

拔式中间接头 30 的另一端连接。

[0030] 通过第一旁路单元 10、第二旁路单元 20 及快速插拔式中间接头 30 在现场临时组装一条旁路输电线路,并接在跨接故障处或待检修处两端,使得原线路与旁路输电线路并联运行,然后通过第一旁路负荷开关 12、第二旁路负荷开关 22 切断被跨接的原线路的电源,进而实现对原线路的停电检修。

[0031] 通过使用本实用新型提供的电缆线路不停电作业系统,能够确保待检修处或故障处进行检修处理时,不会影响对用户的持续供电,能够有效地减少计划停电时间,提供供电可靠性。

[0032] 尽管本实用新型的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本实用新型的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本实用新型的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本实用新型的保护范围应由所附的权利要求来限定。

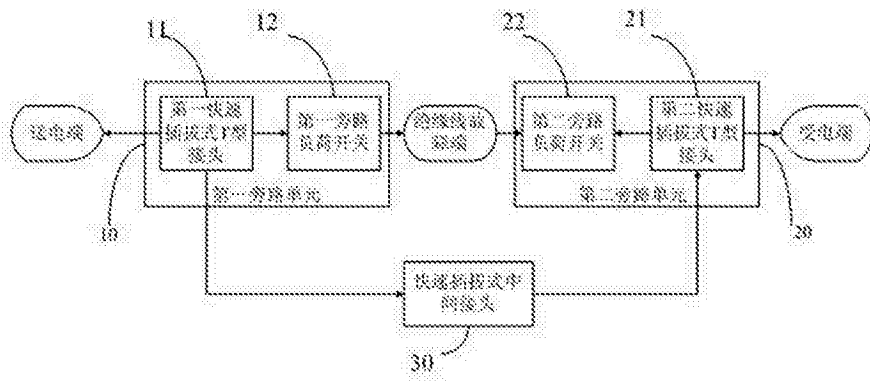


图 1