



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102403780 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 04

(21) 申请号 201110403824. X

(22) 申请日 2011. 12. 08

(71) 申请人 河南省电力公司郑州供电公司
地址 450006 河南省郑州市淮河路 9 号

(72) 发明人 王桂亭 孙元 王坤 詹铸

(51) Int. Cl.
H02J 9/04 (2006. 01)

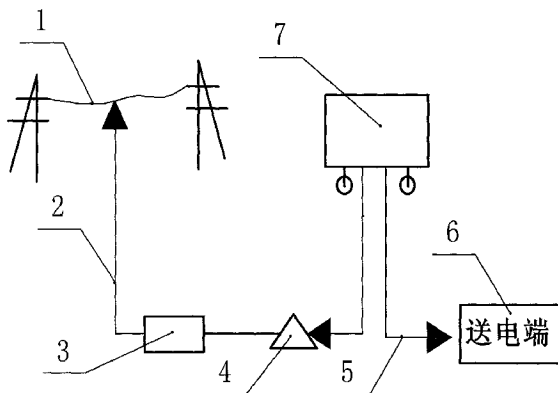
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

旁路不停电作业供电设备

(57) 摘要

本发明公开了一种旁路不停电作业供电设备,包括移动箱变抢修车和高压取电部分,该高压取电部分包括旁路终端接头、旁路中接头和高压电源线,高压电源线直接和高压线路联通;所述高压取电部分和移动箱变抢修车通过快速插拔式插头连接;所述移动箱变抢修车通过低压与旁路不停电作业供电系统的送电端连接。该发明可以在施工现场临时组装一条输电线路,跨接待检修和故障线路段,通过负荷开关操作,将原线路与旁路线路并联运行,然后断开原线路电源,在保证客户不停电的情况下进入停电状态下的检修工作。其突出特点就是供电线路在停电检修时不会影响对用户的持续供电,是减少计划停电时间、提高供电可靠性的发展方向和有效手段。



1. 一种旁路不停电作业供电设备,其特征在于:所述旁路不停电作业供电设备包括移动箱变抢修车(7)和高压取电部分,该高压取电部分包括旁路终端接头(4)、旁路中间接头(3)和高压电源线(2),高压电源线(2)和高压线路(1)联通。

2. 根据权利要求1所述的旁路不停电作业供电设备,其特征在于:所述高压取电部分和移动箱变抢修车(7)通过快速插拔式插头连接;所述移动箱变抢修车(7)通过低压线路(5)与旁路不停电作业供电系统的送电端(6)连接。

3. 根据权利要求2所述的旁路不停电作业供电设备,其特征在于:所述旁路不停电作业供电系统包括旁路负荷开关A、旁路负荷开关B和旁路供电电缆系统,旁路负荷开关A和旁路负荷开关B分别设置在故障抢修点(7)的两边,中间通过架空绝缘线相连接;所述旁路供电电缆系统包括快速插拔式终端、快速插拔式接头和接头用户,中间分别通过旁路供电柔性电力电缆(8)相连接。

4. 根据权利要求3所述的旁路不停电作业供电设备,其特征在于:所述快速插拔式接头包括快速插拔式T型接头(10)和快速插拔式中间接头(9),分别通过电力电缆和用户相连接。

旁路不停电作业供电设备

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种供电设备，特别是涉及一种旁路不停电作业供电设备。

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。郑州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；另外市内重点用电单位、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] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种旁路不停电作业供电设备，在施工现场临时给旁路输电线路提供高压电源，在保证客户不停电的情况下进入停电状态下的检修工作。

[0005] 本发明为解决技术问题所采取的技术方案是：

[0006] 一种旁路不停电作业供电设备，所述旁路不停电作业供电设备包括移动箱变抢修车和高压取电部分，该高压取电部分包括旁路终端接头、旁路中间接头和高压电源线，高压电源线直接和高压线路联通。

[0007] 所述高压取电部分和移动箱变抢修车通过快速插拔式插头连接；所述移动箱变抢修车通过低压与旁路不停电作业供电系统的送电端连接。

[0008] 所述旁路不停电作业供电系统包括旁路负荷开关 A、旁路负荷开关 B 和旁路供电电缆系统，旁路负荷开关 A 和旁路负荷开关 B 分别设置在故障抢修点的两边，中间通过架空绝缘线相连接；所述旁路供电电缆系统包括快速插拔式终端、快速插拔式接头和接头用户，中间分别通过旁路供电柔性电力电缆相连接。

[0009] 所述快速插拔式接头包括快速插拔式 T 型接头和快速插拔式中间接头，分别通过电力电缆和用户相连接。

[0010] 本发明的积极有益效果是：

[0011] 1、本发明包括移动箱变抢修车和高压取电部分，该高压取电部分包括旁路终端接头、旁路中间接头和高压电源线，高压电源线直接和高压线路联通；高压取电部分和移动箱变抢修车通过快速插拔式插头连接，移动箱变抢修车通过低压与旁路不停电作业供电系统的送电端连接，方便实用。

[0012] 2、本发明旁路不停电作业供电系统由旁路负荷开关 A、旁路负荷开关 B、旁路供电

柔性电力电缆、快速插拔式电力电缆等组成,该技术利用这些设备可以在施工现场临时组装一条输电线路,跨接待检修和故障线路段,通过负荷开关操作,将原线路与旁路线路并联运行,然后断开原线路电源,在保证客户不停电的情况下进入停电状态下的检修工作。本发明的突出特点就是供电线路在停电检修时不会影响对用户的持续供电,是减少计划停电时间、提高供电可靠性的发展方向和有效手段,也是目前国内外最为先进的配电带电作业项目之一,值得推广。

[0013] 3、本发明可大幅度提高城市供电公司机动灵活地处置自然灾害和电网突发事故的应急应变能力,大幅度提高不停电作业法的技术水平和技术装备水平,具有应急应变、机动灵活、适用范围广、安全可靠高等优点,从而进一步增强和完善城市配电系统主动型、对策型、协调控制型的安全防御体系,有效保障城市电网安全、稳定、可靠的运行。

[0014] 4、本发明具备快速连接功能,该功能拓展性很强,应用该功能可以完成以下电力作业:①旁路不停电作业检修和更换架空电缆线路设备(熔断器、柱上开关、导线等);②快速更换环网柜、分支箱等线路设备;③构建临时输电线路,提供临时电源;④改造移动箱变完成高压对低压的负荷转移工作。

附图说明:

[0015] 图1为本发明的结构原理示意图;

[0016] 图2为本发明中旁路不停电作业供电系统的结构原理示意图。

具体实施方式:

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的说明:

[0018] 参见图1,图中各序号所表示部位名称为:1-高压线路,2-高压电源线,3-旁路中间接头,4-旁路终端接头,5-低压线路,6-送电端,7-移动箱变抢修车,8-旁路供电柔性电力电缆,9-快速插拔式中间接头,10-快速插拔式T型接头。

[0019] 一种旁路不停电作业供电设备,包括移动箱变抢修车7和高压取电部分,该高压取电部分包括旁路终端接头4、旁路中间接头3和高压电源线2,高压电源线2和高压线路1联通。高压取电部分和移动箱变抢修车7通过快速插拔式插头连接;移动箱变抢修车7通过低压线路5与旁路不停电作业供电系统的送电端6连接;所述旁路不停电作业供电系统包括旁路负荷开关A、旁路负荷开关B和旁路供电电缆系统,旁路负荷开关A和旁路负荷开关B分别设置在故障抢修点7的两边,中间通过架空绝缘线相连接;所述旁路供电电缆系统包括快速插拔式终端、快速插拔式接头和接头用户,中间分别通过旁路供电柔性电力电缆8相连接;所述快速插拔式接头包括快速插拔式T型接头10和快速插拔式中间接头9,分别通过电力电缆和用户相连接。

[0020] 该发明可以在施工现场临时组装一条输电线路,跨接待检修和故障线路段,通过负荷开关操作,将原线路与旁路线路并联运行,然后断开原线路电源,在保证客户不停电的情况下进入停电状态下的检修工作。其突出特点就是供电线路在停电检修时不会影响对用户的持续供电,是减少计划停电时间、提高供电可靠性的发展方向和有效手段。

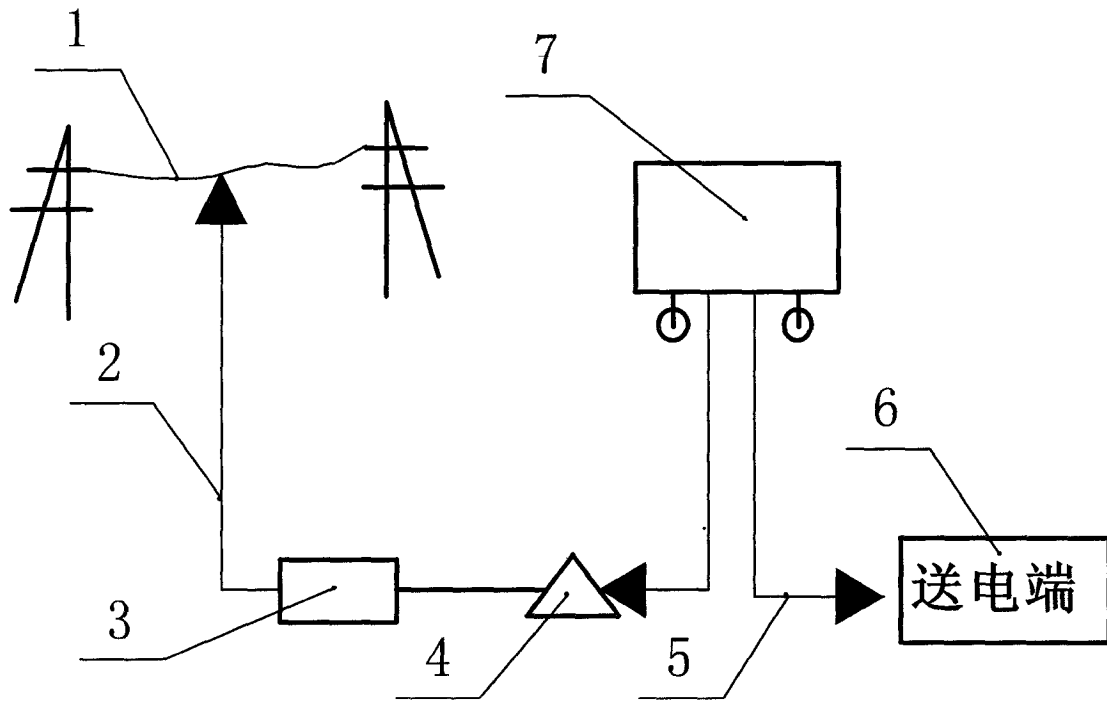


图 1

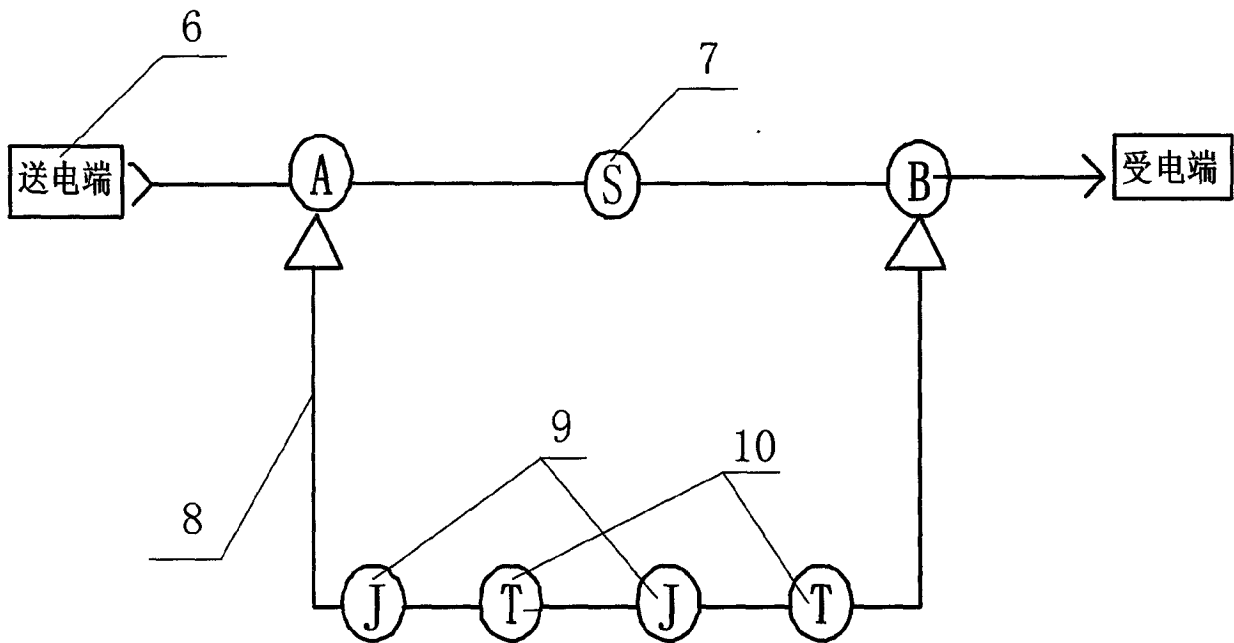


图 2