



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102624061 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201210098521. 6

(22) 申请日 2012. 04. 06

(71) 申请人 辽宁省电力有限公司朝阳供电公司  
地址 122000 辽宁省朝阳市朝阳大街三段  
13 号

(72) 发明人 姜明杰 刘峰 刘凤珍

(74) 专利代理机构 阜新市和达专利事务所  
21206

代理人 邢志宏 赵景浦

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

H02J 9/04 (2006. 01)

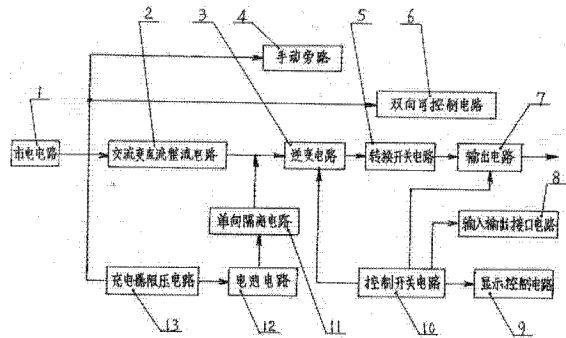
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

应急抢修现场试验电源

(57) 摘要

本发明属于电力行业输变电用设备, 特别涉及一种应急抢修现场试验电源, 包括市电电路(1)、交流变直流整流电路(2)、逆变电路(3)、手动旁路(4)、充电器限压电路(13)、控制开关电路(10)、转换开关电路(5)、双向可控制电路(6)、输出电路(7)、输入输出接口电路(8)、显示控制电路(9)、电池电路(12)、单向隔离电路(11); 应急抢修现场试验电源体积小、重量轻、运输方便, 使用时无噪音、电压稳定, 安全可靠, 能不间断供电时间达五小时, 可以高效、快速地处置电网停电故障, 最大程度地缩短故障停电时间, 减少电网停电事故带来的影响和经济损失。



1. 一种应急抢修现场试验电源,包括市电电路(1)、交流变直流整流电路(2)、逆变电路(3)、手动旁路(4)、充电器限压电路(13)、控制开关电路(10)、转换开关电路(5)、双向可控制电路(6)、输出电路(7)、输入输出接口电路(8)、显示控制电路(9)、电池电路(12)、单向隔离电路(11);其特征在于它们的连接关系是:市电电路(1)输出连接交流变直流整流电路(2),充电器限压电路(13)双向输出连接手动旁路(4)和电池电路(12),充电器限压电路(13)和手动旁路(4)之间连接双向可控制电路(6),电池电路(12)单向输出连接单向隔离电路(11),单向隔离电路(11)、交流变直流整流电路(2)、控制开关电路(10)均单向输出连接逆变电路(3),逆变电路(3)单向输出连接转换开关电路(5),转换开关电路(5)和控制开关电路(10)均单向输出连接输出电路(7),控制开关电路(10)还单向输出连接输入输出接口电路(8)和显示控制电路(9)。

## 应急抢修现场试验电源

### 技术领域

[0001] 本发明属于电力行业输变电用设备,特别涉及一种应急抢修现场试验电源。

### 背景技术

[0002] 在电力应急抢修时大多使用发电机作为抢修试验电源,发电机的体积大,重量也大,运输很不方便,使作业时间延长,而且发电机在作业现场作用过程中噪音非常大,干扰试验人员在现场试验中的正常呼叫,同时也存在不安全因素,发电机提供的电源电压随负载的变化而波动较大,影响试验数据的准确性。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述技术不足,提供一种体积小、重量轻、波动稳定的应急抢修现场试验电源。

[0004] 本发明解决技术问题采用的技术方案是:应急抢修现场试验电源包括市电电路、交流变直流整流电路、逆变电路、手动旁路、充电器限压电路、控制开关电路、转换开关电路、双向可控制电路、输出电路、输入输出接口电路、显示控制电路、电池电路、单向隔离电路;它们的连接关系是:市电电路输出连接交流变直流整流电路,充电器限压电路双向输出连接手动旁路和电池电路,充电器限压电路和手动旁路之间连接双向可控制电路,电池电路单向输出连接单向隔离电路,单向隔离电路、交流变直流整流电路、控制开关电路均单向输出连接逆变电路,逆变电路单向输出连接转换开关电路,转换开关电路和控制开关电路均单向输出连接输出电路,控制开关电路还单向输出连接输入输出接口电路和显示控制电路。

[0005] 本发明的有益效果是:应急抢修现场试验电源体积小、重量轻、运输方便,使用时无噪音、电压稳定,安全可靠,能不间断供电时间达五小时,可以高效、快速地处置电网停电故障,最大程度地缩短故障停电时间,减少电网停电事故带来的影响和经济损失。

### 附图说明

[0006] 以下结合附图以实施例具体说明。

[0007] 图1是应急抢修现场试验电源工作原理框图。

[0008] 图中,1-市电电路;2-交流变直流整流电路;3-逆变电路;4-手动旁路;5-转换开关电路;6-双向可控制电路;7-输出电路;8-输入输出接口电路;9-显示控制电路;10-控制开关电路;11-单向隔离电路;12-电池电路;13-充电器限压电路。

### 具体实施方式

[0009] 实施例,参照附图1,应急抢修现场试验电源中的市电电路1单向输出连接交流变直流整流电路2,充电器限压电路13双向输出连接电池电路12和手动旁路4。充电器限压电路13和手动旁路4之间连接双向可控制电路6。电池电路12单向输出连接单向隔离电

路 11, 单向隔离电路 11、交流变直流整流电路 2 和控制开关电路 10 均单向输出连接逆变电路 3, 逆变电路 3 单向输出连接转换开关电路 5, 转向开关电路 5 和控制开关电路 10 均单向输出连接输出电路 7。控制开关电路 10 还单向输出连接输入输出接口电路 8 和显示控制电路 9。

[0010] 应急抢修现场试验电源的工作原理是由电池电路 12 提供电源, 通过整流电路 2 整流, 逆变电路 3 变换和控制开关电路 10 控制。电网电压正常时, 应急抢修现场试验电源给电池充电, 当电网不能正常供电时, 由电池电路 12 供给试验仪器所需电源, 维持正常工作。

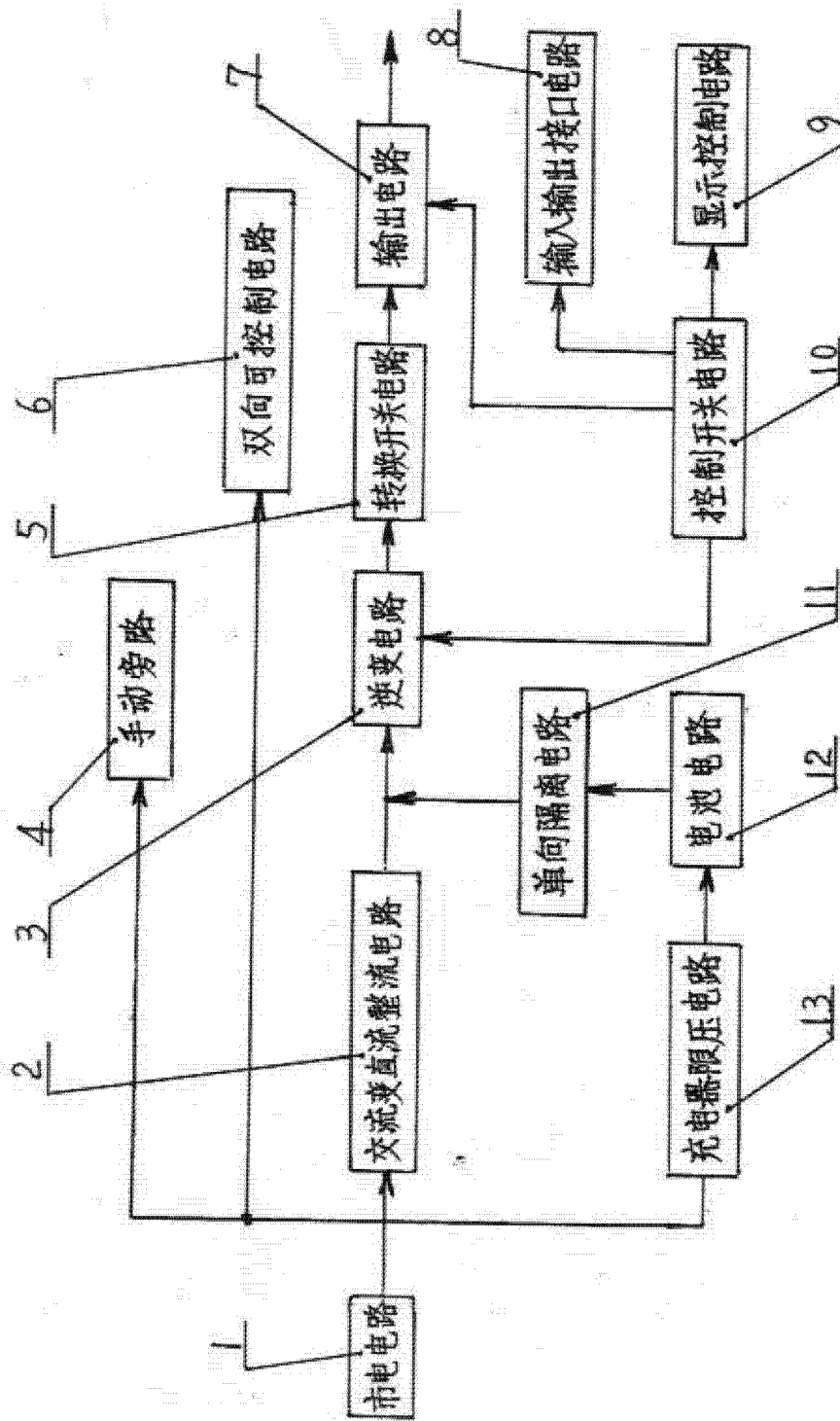


图 1