



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205880040 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620827803.9

(22)申请日 2016.08.02

(73)专利权人 吉林省送变电工程公司

地址 130033 吉林省长春市二道区自由大路6039号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 钱春年

(74)专利代理机构 长春市吉利专利事务所

22206

代理人 李晓莉

(51)Int.Cl.

G01R 19/00(2006.01)

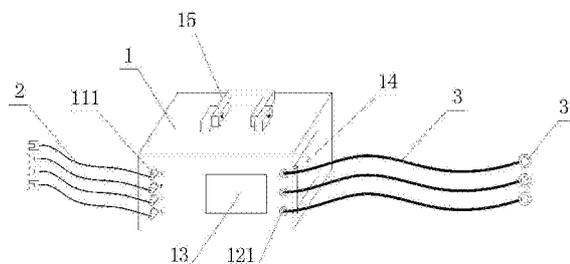
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种电容器组不平衡电流测试装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种电容器组不平衡电流测试装置,属于电容器组不平衡电流测试技术领域,包括测量装置主体、四根输电线和三根信号线,所述测量装置主体内部包括高压发生器和电流测量装置,所述高压发生器上设置有四个接线柱,所述四根输电线分别电连接在四个接线柱上,所述电流测量装置上设置有三个插线孔,所述三根信号线分别插在三个插线孔上,所述测量装置主体的前部安装有显示屏,所述显示屏电连接与电流测量装置上,所述测量装置主体的右侧设置有用以存放四根输电线和三根信号线的放置槽,上部设置有提手。本实用新型使用方便,结构简单,高压发生器和电流测量装置设置在一个装置上,便于测量,并且设置有放置输电线和信号线的放置槽。



CN 205880040 U

1. 一种电容器组不平衡电流测试装置,包括测量装置主体(1)、输电线(2)和信号线(3),其特征在于,所述测量装置主体(1)的内部设有高压发生器(11)和电流测量装置(12),测量装置主体(1)的外部安装有显示屏(13)和放置槽(14);所述高压发生器(11)上设置有接线柱(111),接线柱(111)数量为四个;所述电流测量装置(12)上开设有插线孔(121),插线孔(121)数量为三个;所述输电线(2)的数量为四根,四根输电线(2)分别与四个接线柱(111)电连接;所述信号线(3)的数量为三根,三根信号线(3)上均设置有电流互感器(31),三根信号线(3)分别与三个插线孔(121)插接;所述显示屏(13)与电流测量装置(12)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电容器组不平衡电流测试装置,其特征在于:所述测量装置主体(1)的顶部设置有提手(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种电容器组不平衡电流测试装置,其特征在于:所述放置槽(14)上设置有门,并且所述门通过滑槽安装在放置槽(14)上。

## 一种电容器组不平衡电流测试装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电容器组不平衡电流测试技术领域,特别涉及一种电容器组不平衡电流测试装置。

### 背景技术

[0002] 高压直流输电系统是当今电网的重要组成部分,实现了电力的远距离、大容量的传输,交直流滤波器作为该系统的重要设备之一,其安全、可靠地运行意义重大。交直流滤波器的保护主要是对其中高压电容器组的不平衡保护,通过检测电容器组的不平衡电流,判断电容器组是否存在故障,从而采取相应的保护措施。

[0003] 目前,一般采用升压器加微安表的方式对该类电容器组不平衡电流测试,由于不平衡电流较小,因此,通过升压器对被测电容器组施压几百伏的高电压,提升不平衡电流的大小,从而检测出较小的不平衡电流。然而这个方法需要升压器和微安表两个设备,使用不方便,影响测量效率。

[0004] 针对现有技术中存在的不足,本技术领域亟需要一种新的技术方案解决现有技术中存在问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题:针对现有技术的不足和缺陷,提供一种电容器组不平衡电流测试装置。

[0006] 本实用新型提出如下的技术方案:

[0007] 一种电容器组不平衡电流测试装置,包括测量装置主体、输电线和信号线,其特征在于,所述测量装置主体的内部设有高压发生器和电流测量装置,测量装置主体的外部安装有显示屏和放置槽;所述高压发生器上设置有接线柱,接线柱数量为四个;所述电流测量装置上开设有插线孔,插线孔数量为三个;所述输电线的数量为四根,四根输电线分别与四个接线柱电连接;所述信号线的数量为三根,三根信号线上均设置有电流互感器,三根信号线分别与三个插线孔插接;所述显示屏与电流测量装置电连接。

[0008] 优选的,所述测量装置主体的顶部设置有提手。

[0009] 优选的,所述放置槽上设置有门,并且所述门通过滑槽安装在放置槽上。

[0010] 通过上述设计方案,本实用新型可以带来如下有益效果:

[0011] 1、本实用新型结构简单,使用方便,高压发生器和电流测量装置设置在一个装置上,便于测量。

[0012] 2、在测量装置主体上设置有放置输电线和信号线的放置槽,在不使用时将输电线和信号线放入放置槽中,便于搬运和存放。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步说明:

[0014] 图1是本实用新型一种电容器组不平衡电流测试装置的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型一种电容器组不平衡电流测试装置的原理图。

[0016] 图中:1-测量装置主体、11-高压发生器、111-接线柱、12-电流测量装置、121-插线孔、13-显示屏、14-放置槽、15-提手、2-输电线、3-信号线、31-电流互感器。

### 具体实施方式

[0017] 请参阅图1及图2,本实用新型提供一种电容器组不平衡电流测试装置,包括测量装置主体1、四根输电线2和三根信号线3,所述测量装置主体1内部包括:用以产生高压三相电压的高压发生器11;以及用以测量不平衡电流的电流测量装置12;高压发生器11上设置有四个接线柱111,四根输电线2分别电连接在四个接线柱111上;电流测量装置12上设置有三个插线孔121,三根信号线3分别插在三个插线孔121上;测量装置主体1的前部安装有有用以显示不平衡电流测试信息的显示屏13,显示屏13电连接于电流测量装置12上;测量装置主体1的右侧设置有用以存放四根输电线2和三根信号线2的放置槽14。三根信号线3上均设置有电流互感器31,电流互感器31用以测量流过电容器组的电流。放置槽上14设置有门,所述门通过滑槽安装在放置槽14上。测量装置主体1的顶部设置有提手15。

[0018] 图2示出了本实用新型电容器组不平衡电流测试装置的工作原理图。高压发生器11用以产生高压三相电压,产生的高压三相电通过四根输电线2输出,使用时,将四根输电线2分别接在电容器组上,电流互感器31测量流过电容器组的电流,通过信号线3传给电流测量装置12,电流测量装置12将电流测量出来后,通过显示屏13显示出来。

[0019] 以上所举实施例为本实用新型的较佳实施方式,仅用来方便说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围内,利用本实用新型所揭示技术内容所作局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围内。

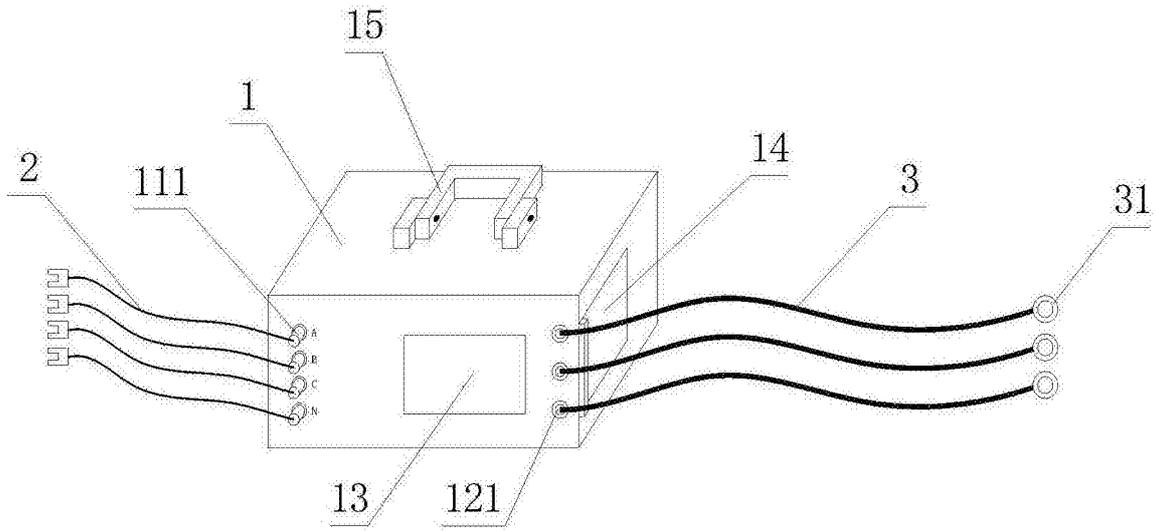


图1

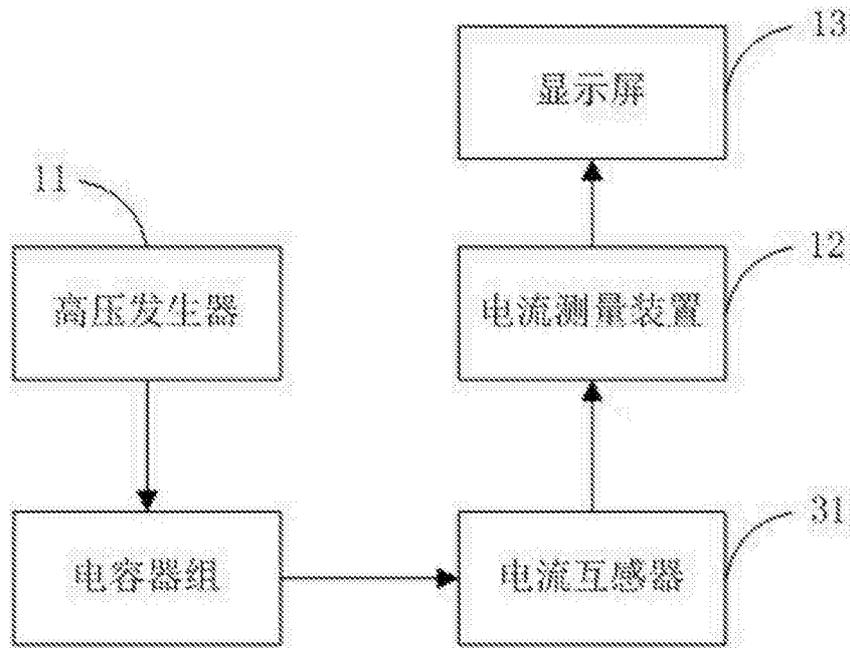


图2