



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204855647 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520604047. 9

(22) 申请日 2015. 08. 12

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100761 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网甘肃省电力公司

国网甘肃省电力公司金昌供电公司

西安佳源技术贸易发展有限责任公司

(72) 发明人 任灵 张国荣 陈建鹏 王晓林
闫军 姚斌 张宏伟 刘前元

(51) Int. Cl.

G01R 27/02(2006. 01)

G01R 31/06(2006. 01)

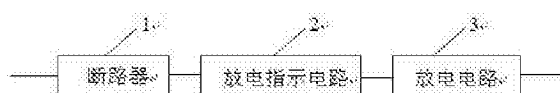
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置,包括依次串联的断路器、放电指示电路和放电电路,断路器的一端与被放电的单相变压器绕组 X 端相连,断路器的另一端放电指示电路的一端相连,放电指示电路的另一端与放电电路相连,放电电路的另一端与被放电的单相变压器绕组 A 端相连。本实用新型能够实现测量单相变压器绕组直流电阻后对绕组放电,并通过观察放电指示,掌握放电过程,整个放电过程安全可靠,降低了试验人员的安全风险,达到了测量单相变压器绕组直流电阻后对绕组放电的目的。



1. 一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置,包括依次串联的断路器(1)、放电指示电路(2)和放电电路(3),断路器(1)的一端与被放电的单相变压器绕组 X 端相连,断路器(1)的另一端与放电指示电路(2)的一端相连,放电指示电路(2)的另一端与放电电路(3)相连,放电电路(3)的另一端与被放电的单相变压器绕组 A 端相连,其中:放电指示电路(2)为指示灯,放电电路(3)为电阻器。

一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置,适用于变压器绕组直流电阻测量后对被测绕组的快速放电。

背景技术

[0002] 在电力变压器设备的预防性试验中,变压器绕组直流电阻测量是 DL/T596《电力设备预防性试验规程》中规定的试验项目之一,测量变压器绕组直流电阻的目的是,检查绕组接头的焊接质量和有无匝间短路等故障,由于变压器绕组的等效电路为电感和电阻的串联电路,在测量绕组直流电阻的过程中,也给其电感充电,充电过程中绕组储存的能量为 $1/2 * L * I^2$,绕组电感 L 和测试直流电流 I 越大,储存的能量越大,因此,测量绕组直流电阻后,需对其绕组进行放电,目前 500KV 及以上电压等级的变压器,大都采用三个单相变压器通过外接线组成三相变压器的结构,对于测量单相变压器绕组直流电阻的接线,按规程要求,直流测量电源正极接绕组 A 端、直流测量电源的地接绕组的 X 端,现对于测量单相变压器绕组直流电阻后的放电设备,主要使用放电棒放电等方式,放电操作过程无法观察,操作不规范,给测量人员的人身安全带来安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置,包括依次串联的断路器、放电指示电路和放电电路,断路器的一端与被放电的单相变压器绕组 X 端相连,断路器的另一端与放电指示电路的一端相连,放电指示电路的另一端与放电电路相连,放电电路的另一端与被放电的单相变压器绕组 A 端相连。

[0005] 本实用新型的有益效果是:通过一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置与被放电的单相变压器绕组相连,测量试验人员通过操作断路器开启、闭合,能够实现测量单相变压器绕组直流电阻后对绕组放电,并通过观察放电指示,掌握放电过程,整个放电过程安全可靠,降低了试验人员的安全风险,达到了测量单相变压器绕组直流电阻后对绕组放电的目的。

[0006] 附图说明:图 1 是本实用新型的电路方框图

[0007] 下面结合附图 1 对本实用新型的内容作进一步详细说明。

[0008] 附图 1:为本实用新型的电路方框图。由断路器(1);放电指示电路(2);放电电路(3)组成。

[0009] 具体实施方式:

[0010] 下面结合附图和附图标记,对本实用新型做进一步说明。

[0011] 如附图 1 所示,一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置,包括依次串联的断路器(1)、放电指示电路(2)和放电电路(3),断路器(1)的一端与被放电的单相变压器绕组 X 端相连,断路器(1)的另一端与放电指示电路(2)的一端相连,放电指示电路(2)的另

一端与放电电路(3)相连,放电电路(3)的另一端与被放电的单相变压器绕组 A 端相连,其中:放电指示电路(2)为指示灯,放电电路(3)为电阻器。

[0012] 在测量单相变压器绕组直流电阻后,对绕组放电时,测量试验人员将断路器合闸,将一种用于变压器绕组直流电阻测量的放电装置与变压器绕组串联接通,进行放电,测量试验人员还可通过观察放电过程和效果。

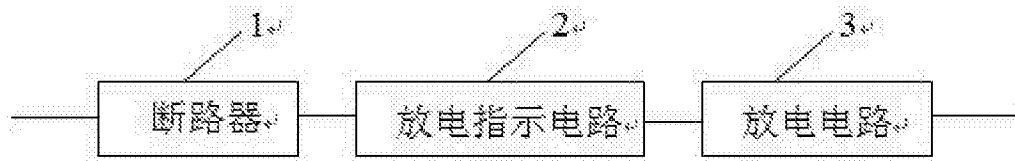


图 1