



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202422558 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120537402. 7

(22) 申请日 2011. 12. 21

(73) 专利权人 洛宁供电公司

地址 471700 河南省洛阳市洛宁县凤翼西路

(72) 发明人 张靖国 程旭宁 李利军 刘富民

李玉芳 苏进龙

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所

41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

G09B 25/02 (2006. 01)

H02B 5/00 (2006. 01)

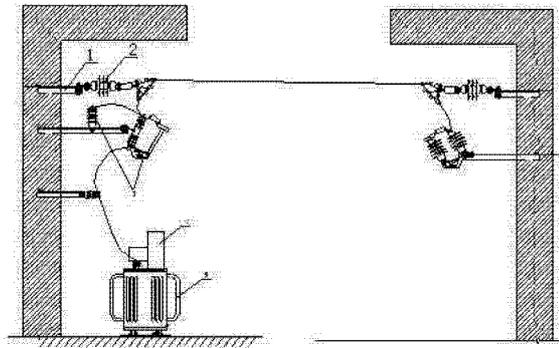
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

实训场高、低压控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种实训场高、低压控制装置,其由设置在室内的高压部分和低压部分组成,高压部分主要包括绝缘子、避雷器、跌落式熔断器、变压器和计量表箱,绝缘子安装在高压横担上,高压线路固定在绝缘子上,并与避雷器、跌落式熔断器连接,跌落式熔断器与变压器高压侧通过导线连接,变压器低压侧与计量表箱进线端连接;低压部分主要包括配电柜和电能表箱,计量表箱出线端引出线路经低压横担上安装的绝缘子与配电柜连接,配电柜出线端通过导线与用户电能表箱连接。本实用新型能直观的对高低压配电系统进行现场演示,能够使培训人员较为直观的理解实际操作,提高操作人员进行实际操作能力和故障应急处理的能力。



1. 一种实训场高、低压控制装置,其特征是:其由设置在室内的高压部分和低压部分组成,高压部分主要包括绝缘子、避雷器、跌落式熔断器、变压器和计量表箱,室内的墙壁上设置有高压横担,绝缘子安装在高压横担上,高压线路固定在绝缘子上,并与避雷器、跌落式熔断器连接,跌落式熔断器与变压器高压侧通过导线连接,变压器低压侧与计量表箱进线端连接;低压部分主要包括配电柜和电能表箱,室内的墙壁上设置有低压横担,计量表箱出线端引出线路经低压横担上安装的绝缘子与配电柜连接,配电柜出线端通过导线与用户电能表箱连接。

实训场高、低压控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于高低压配电教学技术领域,尤其是涉及一种实训场高、低压控制装置。

背景技术

[0002] 在电力系统中,电能的输送是一个重要环节,其电能输送的终端是由用户端的配电站组成,其中 10Kv 配电站是其主要的组成部分。为了变电站的安全运行,往往需要对一些基层工作人员,尤其是农电工队伍进行相应的技术培训。

[0003] 传统培训系统让学员看到的设备只是较小的仿真系统,和现实系统设备有很大差别,不能深入了解各个设备的性能指标、技术参数、及其系统之间和其他设备的配合和相互关联。在对操作人员进行培训时,通常是进行文字讲解,绘图描述,这种培训方式理论性强但缺乏实际动手能力的训练,使得培训效果不佳;随着多媒体技术的广泛应用,人们通过计算机多媒体辅助手段(比如动画等)进行理论培训,然后到现场观摩,但该培训方式依旧不能进行实际操作,并且现场环境具有实际的电压,对培训而言存在不安全因素。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种设计科学、实用性强的实训场高、低压控制装置。

[0005] 为了实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种实训场高、低压控制装置,其由设置在室内的高压部分和低压部分组成,高压部分主要包括绝缘子、避雷器、跌落式熔断器、变压器和计量表箱,室内的墙壁上设置有高压横担,绝缘子安装在高压横担上,高压线路固定在绝缘子上,并与避雷器、跌落式熔断器连接,跌落式熔断器与变压器高压侧通过导线连接,变压器低压侧与计量表箱进线端连接;低压部分主要包括配电柜和电能表箱,室内的墙壁上设置有低压横担,计量表箱出线端引出线路经低压横担上安装的绝缘子与配电柜连接,配电柜出线端通过导线与用户电能表箱连接。

[0007] 由于采用上述技术方案,本实用新型具有如下优越性:

[0008] 该实训场高、低压控制装置,其通过在室内设置高低压配电设备,模拟客户高低压配电装置实际运行状态,能直观的对高低压配电系统进行现场演示,提供用电现场装置的真实运行环境,能够使培训人员较为直观的理解实际操作,从而提高操作人员进行实际操作能力和故障应急处理的能力。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的主接线图;

[0010] 图 2 是本实用新型的高压部分的结构示意图;

[0011] 图 3 是本实用新型的低压部分的结构示意图;

[0012] 图中:1- 高压横担 ;2- 绝缘子 ;3- 避雷器 ;4- 计量表箱 ;5- 变压器 ;6- 电能表箱 ;7- 配电柜。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 如图 1、2、3 所示,该实训场高、低压控制装置,其由设置在室内的高压部分和低压部分组成,10KV 高压线路与 0.4KV 低压之间安装有熔断器、变压器,高压部分主要包括绝缘子、避雷器、跌落式熔断器、变压器和计量表箱,主要用在台区及配电房中,室内的墙壁上设置有高压横担,绝缘子 2 安装在高压横担 1 上,10KV 高压线路固定在绝缘子上,并与避雷器 3、跌落式熔断器连接,跌落式熔断器与变压器 5 高压侧通过导线连接,变压器低压侧与计量表箱 4 进线端连接;变压器主要用来改变交流电压大小的电气设备,在供电系统中占重要地位;熔断器为输配电线路及变压器的过载及短路保护,熔断器采用跌落式熔断器,熔断器的动作具有反时限特性,当通过熔体的短路电流愈大,则熔体的熔断电流时间愈短;避雷器采用氧化锌避雷器,具有较好的非线性“伏—安”特性的氧化锌电阻片组装而成,在雷电的作用下,则呈现低电阻状态,泄放雷电流,从而有效地保护电器设备的绝缘免受过电压的损害;绝缘子主要用来支持和固定带电导体,并与地绝缘,或作为带电导体之间的绝缘;低压部分主要包括配电柜 7 和电能表箱 6,主要用在低压出线处,室内的墙壁上设置有低压横担,计量表箱出线端引出线路经低压横担上安装的绝缘子与配电柜连接,配电柜出线端通过导线与用户电能表箱连接;配电柜根据供电状况及使用场合与控制对象,电能表箱主要保护电能表,防止电能表被风化、雨淋而损坏;绝缘子主要用来支持和固定带电导体,并与地绝缘,或作为带电导体之间的绝缘。

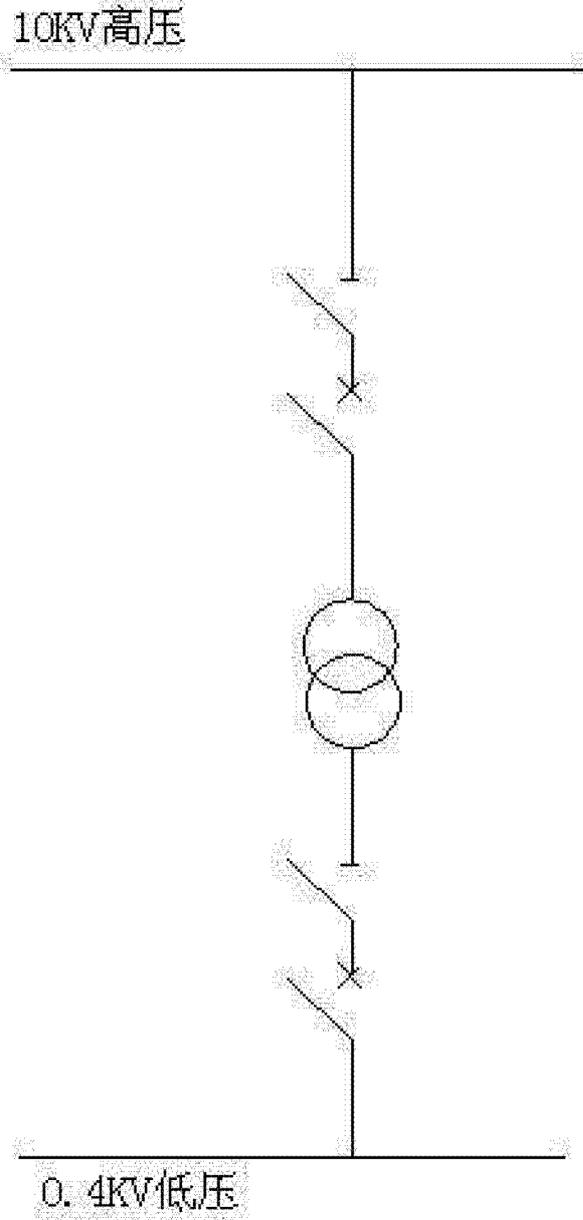


图 1

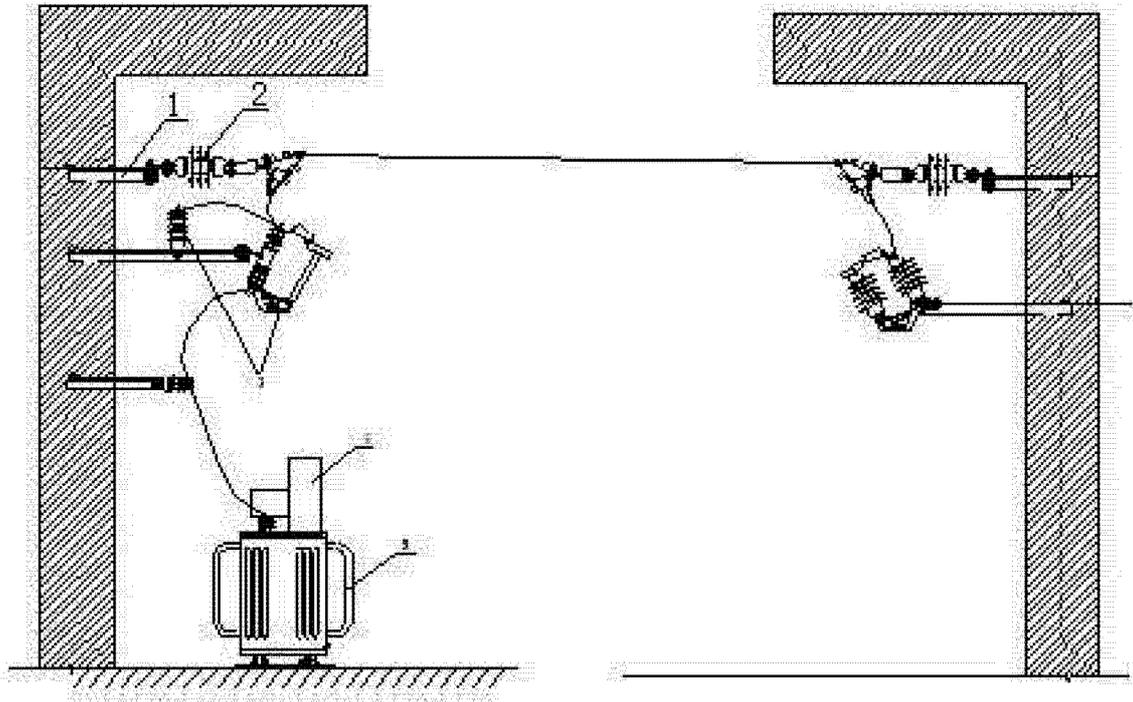


图 2

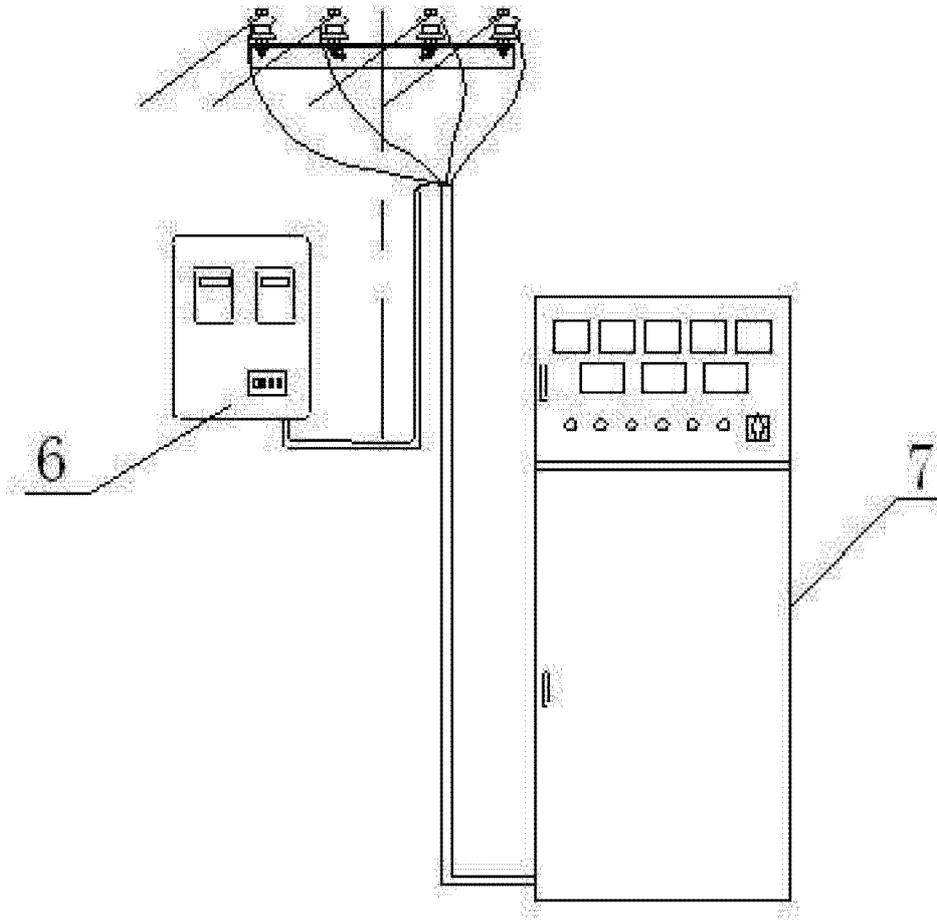


图 3