

图书基本信息

书名：<<无功补偿电容器配置、运行、维护>>

13位ISBN编号：9787121090837

10位ISBN编号：712109083X

出版时间：2009-8

出版时间：电子工业出版社

作者：周志敏，周纪海，纪爱华 编著

页数：233

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

本书针对无功补偿电容器在供配电系统的配置、运行、操作、维护、检修中存在的问题，以无功补偿电容器设计规程和运行规范的要求为原则，系统地讲述了电容器的结构及分类、补偿电容器的配置、补偿电容器组保护配置、0.4kV / 10kV无功补偿整套装置、电容器的运行与维护、补偿电容器的安装与调试、电容器的故障处理等内容，深入浅出地阐述了与无功补偿电容器配置、运行、维护、检修中密切相关的电工理论知识和实际操作技能。

全书内容新颖实用、语言通俗易懂，是生产一线电工的必备读物。

本书注重规范、标准和运行操作实践的结合，可直接用于指导无功补偿电容器的运行和维护，可供具有初中以上文化水平的电工阅读，也可供相关电气运行培训的教师及电气运行管理人员参考。

书籍目录

第1章 电容器的结构及分类 1.1 电容与电容器 1.1.1 电容和电容器的结构 1.1.2 电力电容器
1.1.3 电容器的型号 1.2 电容器技术性能指标和损耗角正切值 1.2.1 电容器主要性能指标 1.2.2
电容器的损耗、损耗角正切和等值电路 1.3 自愈式和集合式电容器 1.3.1 自愈式电容器的结构特点
1.3.2 自愈式电容器及其成套技术 1.3.3 高压干式电容器的技术特点 1.3.4 集合式电容器 1.3.5
全膜电容器第2章 补偿电容器的配置 2.1 无功功率和无功功率补偿原则 2.1.1 无功功率与功率因
数 2.1.2 无功功率补偿原则 2.2 无功补偿方案 2.2.1 无功补偿方式 2.2.2 低压补偿方式 2.3 电
容补偿容量的确定 2.3.1 补偿电容器补偿容量的确定 2.3.2 终端分散补偿电容补偿容量的确定 2.4
补偿电容器组的配置 2.4.1 电容器组的选型 2.4.2 电容器补偿主电路设备第3章 补偿电容器组
保护配置 3.1 电容器的过电压和过电流保护 3.1.1 电容器的保护 3.1.2 电容器的电压保护 3.1.3
氧化锌避雷器 3.1.4 电容器的电流保护 3.1.5 电容器组的谐波过载 3.2 电容器组的保护类别
3.2.1 熔断器保护 3.2.2 电容器组的零序保护 3.2.3 电容器组的相差动保护 3.2.4 电容器组的
中性线电流平衡保护第4章 0.4kV / 10kV无功补偿整套装置 4.1 无功补偿装置控制器 4.1.1 无功补
偿控制器 4.1.2 电容器组投切方式 4.1.3 低压电容器补偿装置 4.2 10kV无功补偿整套装置 4.2.1
10kV无功补偿整套装置的结构形式 4.2.2 10kV无功补偿整套装置的选型第5章 电容器的运行与维
护 5.1 电容器的安全运行 5.1.1 电容器的安全运行条件 5.1.2 电容器组日常巡视检查 5.1.3 电
容器组的维护和保养 5.2 电容器组的操作 5.2.1 电容器组的操作原则 5.2.2 电容器组操作过电压
5.2.3 电容器组的合闸涌流第6章 补偿电容器的安装与调试 6.1 电容器安装 6.1.1 电容器的安装
环境 6.1.2 电容器室通风计算和建筑要求 6.1.3 成套电容器装置的布置方式 6.2 电容器组的检测
与试验 6.2.1 电容器组的测量 6.2.2 电容器的试验第7章 电容器的故障处理 7.1 电容器使用寿命
及损坏原因 7.1.1 电容器使用寿命与使用条件的关系 7.1.2 电容器损坏的原因 7.2 电容器故障判断
及处理 7.2.1 电容器熔断器熔断 7.2.2 电容器谐振 7.2.3 电网谐波对运行电容器的危害 7.2.4
运行中电容器异常现象的处理 7.2.5 预防电容器装置事故的技术措施 7.2.6 电容器的火灾成因及其
预防对策参考文献

章节摘录

第1章 电容器的结构及分类 1.3 自愈式和集合式电容器 1.3.4 集合式电容器 1.集合式电容器的结构 集合式电容器由多个带小铁壳的单元电容器组成，单元电容器是全密封的，其内部主要是多个并联的装有内熔丝的小电容元件和液体浸渍剂。

单元电容器按设计要求并联和串联，固定在支架上，装入大油箱，注入绝缘油，组成集合式电容器。

全膜介质集合式电容器较膜纸复合产品损坏率低，且体积小、质量轻、介损低、节能，元件击穿时击穿点的膜熔化，不析出气体，大大提高了产品的可靠性。

集合式电容器由内部电容器单元、框架、箱体及出线套管组成，它的外形像一台中型变压器，箱体内充满变压器油，起绝缘与冷却作用。

电容器采用小单元加内熔丝的保护，电容器单元内每个小单元串有一熔丝，当某个小单元击穿，其他完好单元对其放电，使熔丝迅速断开，切除故障元件。

因容量仅有微小变化，故装置仍能继续正常运行。

按密封性可分为全密封和半密封式，全密封结构是指装置箱体外壳的连接采用焊接方式，而半密封结构的箱体顶部采用螺栓与箱体固定，事故发生时可打开箱盖进行故障维修。

35kv电压等级按对地绝缘分可分为全绝缘和半绝缘产品；按容量可分为固定容量、抽头调容和转换开关调容3种形式，调容式产品的出现可避免因容量固定，无法兼顾建站初期与终期负荷变化较大，补偿装置投不上的弊病。

集合式电容器的芯子是由众多全密封结构的单元电容器组成三相整体，每个单元电容器之间、相与相之间均有一定距离间隔，用做冷却油循环油道。

三相均装在一个内部充满十二烷基苯油的大铁壳箱体内，油箱上各装有供三相六个进出线桩头的绝缘瓷套。

大箱体通过呼吸器、油枕与大气相通，故整体装置为半密封结构。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>