

<<中低压电气设计与电气设备成套技术>>

图书基本信息

书名：<<中低压电气设计与电气设备成套技术>>

13位ISBN编号：9787508393674

10位ISBN编号：7508393678

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力出版社

作者：汤继东

页数：460

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>

## 前言

电气设备成套，是指把单个电器元件按一定要求组装成一台或一套具备一定功能的电气设备装置。

电气成套厂（俗称盘厂）对电气设备的成套比较熟悉，以前皆按设计单位给出的主接线及二次接线图来完成。

目前设计单位或用户只提供主接线系统图，而省略了二次接线图，把对成套设备应完成的功能要求用文字来说明。

这样二次图的设计就转移到电气设备成套厂来完成，因此要求电气成套设备厂的技术人员应熟悉电气设计。

设计院所的电气设计人员往往对产品结构不够熟悉，只选用，不生产，在开列产品型号规格时，若产品样本无此规格，往往在型号规格后边加上一个“改”字，认为只要加上“改”字后，电气设备成套厂总能生产出所要求的产品，实际上并非如此，因为这涉及产品结构、元器件布置及生产工艺等诸多问题。

有鉴于此，电气设计单位人员应对电气成套设备装置方面的知识有所了解。

电气设备成套厂的电气及结构技术人员应具有某些电气设计能力，而设计院所的电气技术人员也应对电气设备整套装置的结构、加工、性能等有所熟悉。

这样互相沟通、互相借鉴，使电气设计更合理，电气成套设备更完善，产品质量进一步提高，从而使用户更加满意。

笔者在设计院多年从事电气设计工作，也在电气公司从事过电气成套设备的生产、新产品研发及售后服务工作，对各种电气成套产品的性能、生产工艺比较了解，对产品运行中出现的事故参与过分析解决，积累了一些经验及应对措施。

在产品生产加工过程中，笔者也发现设计单位一些电气设计人员施工图中存在的某些问题，为此，特编写此书，以便各方面电气人员参考、借鉴，在电气成套厂与设计院之间架设沟通桥梁。

## 内容概要

本书内容理论联系实际，主要包括中压和低压电气设计与电气设备成套方面的基本知识和技术要求。

电气设计着重介绍元件的选择、单元模块化设计要点及主回路与二次回路典型接线方案和问题分析等内容；电气设备成套技术着重介绍中低压开关柜结构类型、加工及质检事项、现场安装方法、柜子常见故障及应对措施等内容。

本书内容通俗易懂，可供设计院所、电气设备成套厂家或电气成套公司的电气技术人员阅读使用，也可供大专院校及职业院校有关专业师生参考，同时可作为电气成套厂技工的培训教材，对有关电气施工监理人员也有借鉴作用。

书籍目录

前言第一章 中低压系统基本知识 第一节 电压等级的划分 第二节 中压电力系统中性点接地方式  
第三节 低压接地系统 第四节 短路电流计算第二章 中压开关柜 第一节 中压断路器与中压开关柜  
第二节 中压开关柜常见结构型式 第三节 开关柜去湿加热及其他问题 第四节 中压开关柜的出厂检  
验与现场安装第三章 中压开关柜常见故障及对策 第一节 中压开关柜载流问题及对策 第二节 中压  
开关柜绝缘问题及对策 第三节 过电压损坏及过电压保护 第四节 开关柜中断路器的故障对策第四章  
中压开关柜主要元件的合理选用 第一节 中压断路器的正确选用 第二节 中压电流互感器的选用  
第三节 中压电压互感器的选用 第四节 避雷器及显控器的选用第五章 高海拔地区用中低压开关柜  
的研制 第一节 中压开关柜如何满足高海拔地区要求 第二节 低压开关柜如何满足高海拔地区要求  
第三节 高原型开关柜出厂试验第六章 中低压柜常见主接线及二次接线 第一节 单台中压柜主接线  
模块化设计 第二节 中压系统几种标准主接线 第三节 环网接线 第四节 典型二次接线 第五节 中  
压柜二次线路设计及设备选型常见问题第七章 低压成套开关设备 第一节 低压开关柜分类及柜体制  
作 第二节 电气成套厂典型问题分析 第三节 设计中存在的与电气成套有关的问题 第四节 低压开  
关柜的安装、出厂检验及故障分析第八章 低压电容器无功补偿 第一节 概述 第二节 补偿容量及串  
入电抗器的计算 第三节 电容器补偿应注意的问题第九章 低压交流鼠笼电动机启动电流及启动方式  
第一节 电动机直接启动对变电所母线电压波动的计算 第二节 交流异步电动机直接启动有关问题  
第三节 晶闸管软启动器有关问题及注意事项 第四节 Y/ 启动方式 第五节 电源频率变化对交流  
异步电动机运行的影响第十章 低压断路器的正确选用 第一节 断路器的极数及分断能力 第二节 断  
路器选用的注意事项 第三节 低压断路器常见故障分析及计算机配电监控系统

章节摘录

采用380 / 660V或400 / 690V标称电压系统后，低压电网可传输较远的距离，低压系统线路能耗降低，为使用更大容量的配电变压器创造条件。

低压电动机容量可达1000kW。

由于低压配电范围扩大，配电变压器容量可采用4000kVA。

推广380 / 660V标称电压系统的主要困难是来自用户习惯的阻碍，对采用高一级电压的配电电压还有顾虑，总觉得缺少运行经验而不敢冒然采用。

另外，为满足照明需要，还要另外设置配电电压为230 / 400V的专用变压器，感到管理不便，而放弃采用380 / 660V标称电压系统。

380 / 660V系统主要应用于大型工厂、矿山等有较多大容量电动机的工业部门中，这些部门大容量电动机所占比重较大，对节约电损、减少线路导线截面效果明显。

而在民用建筑，尤其对居民小区的供配电系统中，低压220 / 380V系统还具有不可替代的优势，因为居民用电还是220V，家用电器的额定电压也与此相适应。

在民用建筑中，所用控制保护开关多为微型断路器，其单相额定电压为230V，三相为400V，由此可见，低压系统采用220 / 380V较合适，中央空调中大型压缩机组专用变压器，可采用低压额定电压400 / 690V级配电变压器，由于配电变压器常距压缩主机较近，采用230 / 400V级配电变压器问题也不大，当然，一定要与中央空调主机的额定电压相符。

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>