

《高压大功率变频器技术原理与应用》

图书基本信息

书名：《高压大功率变频器技术原理与应用》

13位ISBN编号：9787115170200

10位ISBN编号：7115170207

出版时间：2008-2

出版社：人民邮电

作者：倚鹏 编

页数：240

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《高压大功率变频器技术原理与应用》

内容概要

《高压大功率变频器技术原理与应用》从广大用户的需求出发，介绍了高压变频器的工作原理、结构、控制方式、运行方式和高压变频器在不同应用场合的变频方案、应用效果，以及高压变频器的常见故障处理、日常维护保养等内容，重点介绍了用户最为关心的一些高压变频器的应用问题。

《高压大功率变频器技术原理与应用》通俗易懂、图文并茂，既可供大型工矿企业的设备选型、运行维护人员，专业设计院的设备选型人员，节能投资的服务人员等使用；亦可作为大专院校、培训机构的参考资料。

《高压大功率变频器技术原理与应用》

作者简介

倚鹏，1972年出生，1990年进入清华大学电机工程与应用电子技术系学习，1998年获电机控制专业研究生学位。1994年，与国内企业合作，从事通用变频器产品的开发。1996年，在清华大学带领一个技术开发小组开始从事高压变频器的开发：1999年初，加入北京利德华福电气技术有限公司，开始组建高压变频器研发部，并一直主持高压变频器的开发工作，探索研究出了高压变频器产品的许多新技术，新成果，使利德华福公司产品一直处于国内领先水平，达到国际同类产品的先进水平，为我国高压变频器产品的推广，应用做出了贡献。倚鹏现任北京利德华福电气技术有限公司副总经理兼总工程师，为中国自动化学会电气自动化专业委员会、中国电工技术学会电控系统与装置专业委员会委员，第一届中国电器工业协会变频器分会副理事长，参加了2003年、2006年变频器国家标准的制定工作。已发表论文数篇，获得多项发明专利。

《高压大功率变频器技术原理与应用》

书籍目录

第1章 概述1.1 高压变频器的发展1.2 高压变频器的工作原理、电路构成及分类1.3 常见的高压变频器产品1.4 高压变频器的功用第2章 应用于高压变频器的电力电子器件2.1 功率二极管2.2 晶闸管(SCR)2.3 门极关断(GTO)晶闸管2.4 集成门极换流晶闸管(IGCT)2.5 绝缘栅双极型晶体管(IGBT)2.6 电子注入增强栅晶体管(IEGT)第3章 变频器对交流电动机的控制方式3.1 概述3.2 异步电动机的V/F恒定控制(恒压频比控制)3.3 异步电动机转差频率控制3.4 异步电动机矢量控制基本原理3.5 异步电动机直接转矩控制基本原理3.6 无速度传感器控制3.7 同步电动机的控制第4章 高压变频器的运行方式4.1 频率给定开环运行4.2 转速给定闭环运行4.3 同轴多机转矩协调运行4.4 物理量闭环运行4.5 变频软启动运行第5章 高压变频器的运行象限和能量回馈控制5.1 高压变频器的运行象限5.2 能量回馈产生的原理5.3 两电平变频器的能量回馈方式5.4 三电平变频器的能量回馈方式5.5 单元串联多电平变频器的能量回馈方式5.6 电流源型变频器的能量回馈方式第6章 高压变频器应用中的常见问题6.1 PWM技术6.2 电网侧的谐波污染及其处理方式6.3 高压变频器对电动机的要求6.4 输出滤波器的设计6.5 旁路设计6.6 一拖二设计6.7 共模电压的产生和防治6.8 轴电流的产生和防治6.9 应用于高压变频器的特殊变频电动机6.10 高压变频器容量的选择方法6.11 整流变压器的保护6.12 高压变频器的元器件数目与可靠性的关系6.13 旋转再启动功能的介绍6.14 高压变频器与现场控制系统的连接方式6.15 实现快速启动和减速制动的方法6.16 功率单元故障时的处理方法6.17 高压变频器损耗的构成及散热方式第7章 高压变频器的典型应用领域7.1 发电厂锅炉辅机的控制7.2 冶金行业的典型应用7.3 市政行业的水泵控制7.4 石油石化行业的典型应用7.5 水泥行业的典型应用7.6 煤矿行业的典型应用7.7 其他行业的典型应用7.8 高压大功率变频器应用领域的拓展——无功补偿、机车、船舶等的应用第8章 高压变频器常见故障发生的原因和解决方法8.1 光纤故障8.2 过电压故障8.3 欠电压故障8.4 缺相故障8.5 过热故障8.6 IGBT驱动故障——功率器件的保护和故障分析8.7 变压器故障8.8 控制器故障8.9 风机故障8.10 其他故障第9章 高压变频器的日常检查及维护9.1 高压变频器稳定运行对环境方面的要求9.2 维护与检查需要注意的事项9.3 日常检查的项目9.4 定期检验的项目9.5 高压变频器预防性维护与更换第10章 高压变频器相关标准的介绍10.1 谐波控制标准介绍10.2 IEC标准介绍10.3 国家标准简介第11章 高压电动机调速方式的种类及其特点11.1 变极调速方式11.2 交-交变频方式11.3 串级调速方式11.4 内反馈调速方式11.5 斩波内馈调速方式11.6 双馈调速方式11.7 低压交-直-交变频方式11.8 高-低方式11.9 高-低-高方式11.10 高-高电流源方式11.11 IGBT直接串联方式11.12 三电平方式11.13 三电平应用中的高-中-高方式和高-中方式11.14 单元串联多电平方式11.15 高压变频技术的变种11.16 液力耦合器调速参考文献

《高压大功率变频器技术原理与应用》

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：www.tushu000.com