第一图书网, tushu007.com

<<变频器、PLC及组态软件实用技术>>

图书基本信息

书名：<<变频器、PLC及组态软件实用技术速成教程>>

13位ISBN编号：9787111298564

10位ISBN编号：711129856X

出版时间：2010-6

出版时间：机械工业

作者：姚福来//孙鹤旭//杨鹏

页数：424

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

对于一些初学者或实际经验少的电气自动化工作者来说，要掌握新知识，靠死记硬背是最伤脑筋的事。
如何在理解的基础上掌握重点，以点带面，触类旁通，迅速得心应手地进入实战状态，是目前多数电气自动化工作者所必须掌握的学习方法，尤其是在各种新产品层出不穷的今天，这一问题就变得更加突出。
大家可能还记得，在20世纪90年代初，手机是一件需要使用者掌握一段时间的复杂物品。
因为它的说明书非常厚，每一项功能试一下就得需要不少时间，现在手机的复杂程度就更不用说了，然而现在的年轻人却丝毫也不觉得它有多麻烦。
这是为什么呢？
原因很简单，因为经常使用手机，人们就总结出一个规律：不论手机有多少功能，它的主要功能是通信联络，所以几乎必须掌握的知识顺序是：第一是接打电话，第二是收发短信，说明书中其他的功能（游戏、闹钟、音乐、上网、GPs等）就不是掌握手机的必需的知识，对于初学者就是这样。
其实，很多电气自动化领域的产品和手机发展的情况差不多，每一类也都有一些基本的特点和存在共性的地方。
比如，对于变频器来说，有些厂家的变频器可以设置的参数就有上千个，每一个参数肯定也有一定的道理，而对于90%以上的实际应用项目，需要自己配置的参数可能只需掌握10多个就够了。
PLC的情况也是一样，它的编程语句可能有上百条，对于初学者来讲，可能掌握20多条就够应付大多数的工程应用。
组态软件、触摸屏、同步随动控制器等其他自动化产品的情况也基本类似。
本书的思路是以基本够用为出发点，以大量的实际案例去说明如何使用这些知识。
本书对电气自动化、仪器仪表、过程控制等相关专业在实际工作中最常用的变频器、软起动器、伺服电动机、步进电动机、PLC、组态软件、触摸屏等装置和软件进行了由浅入深的讲解。
本书力求看懂即会的写作风格，书中的案例均为实际应用项目，并兼顾过程控制和电气控制两大领域。
本书还对占社会用电量很大的水泵风机变频调速进行了量化的节能分析，对该领域存在的问题及模糊概念和错误的节能做法进行了剖析，给出了该领域至今为止最前沿的量化节能测算、量化节能设计和量化节能控制技术，并给出了如何在已经有变频器的泵站继续深度节能的方法。
本书第4章的部分内容由孙鹤旭教授编写，第14章的部分内容由杨鹏教授编写，第8章、第24章的部分内容由张艳芳高级工程师编写，第21章的部分内容由姚泊生工程师编写，第17章和第18章的部分内容由张艳彬工程师编写，第5章的部分内容由王红霞工程师编写，其余部分均由姚福来研究员编写。
本书部分章节的内容由姚雅明同学负责打印并文字校正，在此一并表示感谢。

内容概要

本书对电气自动化、仪器仪表、过程控制等相关专业在实际工作中最常用的变频器、软起动器、伺服电动机、步进电动机、PLC、组态软件、触摸屏等装置和软件进行了深入浅出的讲解，本书力求看懂即会的写作风格，书中的案例均为实际应用项目，并兼顾过程控制和电气控制两大领域。
本书还对占社会用电量很大的水泵风机变频调速进行了量化的节能分析，对该领域存在的问题及模糊概念和错误的节能做法进行了剖析，给出了该领域至今为止最前沿的量化节能测算、量化节能设计和量化节能控制技术。
并给出了如何在已经有变频器的泵站继续深度节能的方法。
本书力求使学习者在短期内基本掌握实际工作中最常用的一些实用知识，为自动化专业大中专毕业生、本科毕业生、研究生及爱好者快速提高成绩提供帮助。
本书可作为自动化专业的短期速成培训教材或自学教材，适于高中以上文化程度的读者使用。

书籍目录

前言第1章 三相交流电动机的基本知识第2章 三相交流电动机的调速方法第3章 高中压三相交流电动机的减压改造第4章 通用变频器的基本知识第5章 富士G（P）11变频器的基本使用方法第6章 西门子MM440通用变频器的使用方法第7章 ABBACs550变频器的基本使用方法第8章 水泵风机调速定律和调速器配备原则第9章 水泵风机调速运行的稳定性和稳定判据第10章 PID控制器第11章 软起动器第12章 伺服电动机及伺服电动机控制器第13章 步进电动机及驱动装置第14章 PLC的基本知识第15章 西门子s7-200系列PLC第16章 西门子S7-300系列PLC第17章 欧姆龙CPIH系列PLC第18章 欧姆龙CJlM系列PLC第19章 Danfoss和Trlo同步控制器第20章 TD200人机界面第21章 MT506触摸屏第22章“ 组态王 ”组态软件第23章 西门子winCC组态软件第24章 实际应用案例第25章 控制系统的抗干扰与故障分析参考文献

章节摘录

插图：三相交流电动机可以用变频器进行调速控制，但是对于大功率高中压电动机，目前高压大电流电力电子器件还有很多技术瓶颈，所以如果需要变频调速，也可以将高中压电动机改接为低压电动机，采用低压大功率变频器进行驱动，这样一是可以降低总体费用，二是技术也较成熟。
理论上讲，第2章讲的多电平变频器可以驱动任意电压的电动机，但是随着电压的升高，功率器件的用量会急剧增加，以及由此带来的控制电路器件的急剧增加，势必也使故障点大幅度增加。
随着高压大电流电力电子器件的日益成熟，高中压三相交流电动机的直接变频将会是未来的主流方向。
高中压三相交流电动机的减压改造可以有两种方法，一种是重新绕制绕组来降低电动机的工作电压，二是通过简单地改变电动机内部绕组的联结方式降低工作电压，本章只讨论几种改接绕组的减压方法。
三相交流电动机减压改造，应满足以下3个要求：①输出的额定功率应该保持不变，也就是说不降容；②各绕组上的电流密度保持不变，以免热量加大烧坏绕组；③绕组上的电压保持不变，不增加局部绝缘耐压等级，避免击穿。

编辑推荐

《变频器、PLC及组态软件实用技术速成教程》是由机械工业出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

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