第一图书网, tushu007.com

<<变频器应用问答>>

图书基本信息

书名：<<变频器应用问答>>

13位ISBN编号：9787122038890

10位ISBN编号：7122038890

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业出版社

作者：刘玉敏　主编

页数：242

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

随着各种高性能电力电子元器件产品的出现、电子技术和自动控制技术的迅速进步，交流电动机的控制技术获得突破性进展，交流调速装置在各个领域得到广泛的推广和应用。

为适应当今时代高效率、快节奏的工作要求，让读者能够快速地解决实际工作中经常遇到的各种技术问题，提高其技术水平和动手能力，我们组织有关人员编写了《变频器应用问答》。

《变频器应用问答》编写时，着重紧密结合实际、由浅入深、图文并茂，力求简单明确、通俗易懂。

《变频器应用问答》内容包括：变频器基本概念及相关知识，变频调速原理及控制方式，变频器的启动、运行和停止，变频器保护功能与故障分析，变频器及其外围设备的选择，变频器的安装与使用，变频调速应用基础和变频器实用线路等，并在附录中对一些常用的变频器端子的功能进行简要介绍。

《变频器应用问答》可供广大维修电工、电气技师和工程技术人员使用，也可供大、中专院校和技工学校有关专业的师生教学和实习参考。

《变频器应用问答》由刘玉敏主编，王菁华副主编，参加《变频器应用问答》编写工作的还有李韶远、田库、陈东升。

全书由李小鹏副教授审校。

在此，编者对关心《变频器应用问答》出版、热心提供资料的单位及个人表示衷心的感谢。

限于编者的学识和经验，书中不足之外在所难免，敬请广大读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书针对在变频器实际应用中遇到的各种问题编写而成，具体包括变频器基本概念及相关知识、变频调速原理及控制方式、变频器的启动、运行和停止、变频器保护功能与故障分析、变频器及其外围设备的选择、变频器的安装与使用、变频调速应用基础和变频器实用线路8部分内容，共264个问题，附录中，对一些常用的变频器端子的功能进行介绍，方便读者查阅。

本书由浅入深、图文并茂，力求简单明确、通俗易懂。

可供广大维修电工、电气技师和工程技术人员使用，也可供大、中专院校，技工学校有关专业的师生教学和实习参考。

书籍目录

第1章 变频器基本概念及相关知识—— 1 什么是变频器？
2 变频器可用在哪些行业？
它起什么作用？
3 变频器有哪几种分类？
4 变频电动机有什么特点？
5 什么情况下要选用变频电动机？
6 静止式变频器分为哪几大类？
在结构上各有什么特点？
7 通用变频器的基本结构包括哪几部分？
8 交-直一交变频器的主电路是怎样构成的？
具备什么样的特点？
9 电压型变频器与电流型变频器有什么不同？
10 什么是矢量控制？
11 测量主电路时，应注意哪些问题？
12 测量控制电路时，应注意哪些问题？
13 为什么变频器的电压与频率要成比例地改变？
14 开环是什么意思？
15 怎样设定基本频率？
16 怎样调节和设定变频器的输出频率？
17 频率分辨率的含义是什么甲 18 什么是频率精度？
19 变频器的频率调节范围如何？
20 普通笼型电动机最高允许频率是多少？
21 使用变频器可以节约多少能量？
22 什么是工频切换选件？
23 什么是“频率跳变选用件”？
24 实际转速对于给定速度有偏差时怎么办？
25 如果用带有PG的电动机进行反馈后，速度精度能提高吗？
26 有加速时间与减速时间可以分别给定的机种和加减速时间共同给定的机种，这有什么意义？
27 什么是变频分辨率？
有什么意义？
28 变频器本身消耗的功率有多少？
29 变频器的寿命有多久？
30 滤波电容器为消耗品，那么怎样判断它的寿命？
31 变频器配置了哪些显示部分？
32 变频器在运行中能显示哪些频率？
33 变频器能直接显示转速吗？
34 变频器还能显示哪些数据？
35 变频器的电源显示有什么作用？
36 变频器如何显示故障原因？
37 在编程状态下，变频器显示什么内容？
第2章 变频调速原理及控制方式 1 电动机的旋转速度为什么能够自由地改变？
2 什么是异步电动机？
按照转子结构分为哪两种 ……第3章 变频器的启动、运行和停止 第4章 变频器保护功能与故障分析第5章 变频器及其外围设备的选择第6章 变频器的安装与使用第7章 变频调速应用基础第8章 变频器实用线路附录 常用变频器端子简介

章节摘录

所谓无反馈矢量控制，仅仅指用户不需要在变频器外部另装转速反馈装置，而并不是说变频器内部也是开环的。

由于转速反馈需要在变频器外部附加测速装置，比较麻烦，进一步的研究表明，在了解电动机参数的前提下，即使只检测电动机的端电压和电流，也能算出转子磁通及其角速度，进而推算出转矩电流指令和励磁电流指令，实现矢量控制。

由于无反馈矢量控制不需要外接转速反馈，对于用户来说方便了许多。

但和有反馈矢量控制相比，多少存在差异，主要如下。

①机械特性在改善电动机的机械特性方面，无反馈矢量控制已能得到比较硬的机械特性。

但因为没有转速的检测，所以转速的控制精度稍差。

②低频特性不少变频器在低频运行的稳定性（≤5Hz）较差，不同品牌变频器的差异较大，须注意了解和选购。

在一般情况下无反馈矢量控制适用于转速调节范围不太大的场合。

③动态响应性能无反馈矢量控制实际上是通过对其他物理量（电流、磁通、功率因数等）的检测和计算而间接地使转速得到补偿的。

因为计算需要时间，所以，无反馈矢量控制方式在动态响应方面的性能较差。

编辑推荐

由浅入深、图文并茂，力求简单明确、通俗易懂。
可供广大维修电工、电气技师和工程技术人员使用，也可供大、中专院校，技工学校有关专业的师生教学和实习参考。

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