

## <<变频器故障排除DIY>>

### 图书基本信息

书名：<<变频器故障排除DIY>>

13位ISBN编号：9787122032973

10位ISBN编号：7122032973

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业

作者：李方园

页数：241

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>

## <<变频器故障排除DIY>>

### 前言

变频器在重工业、轻工业、公用事业和民用产品中得到了日益广泛的应用，而本书主要针对变频器在日常运行期间出现的各种变频故障加以分析并给出合理的解决办法。

本书共分8章。

第1章为概述，内容包括变频器的硬件结构、变频器的控制方式和变频器故障排除的基本要点。

第2章主要介绍变频器过压故障排除，在介绍过压故障及定位的基础上，详细介绍了在工业水清洗机、茶叶机、离心机等具体设备中变频器驱动过压故障排除的步骤和经验要点。

第3章主要介绍变频器过流故障排除，内容包括过流原因及故障定位和电振电机电流过大跳闸、罐车变频器过流等故障的排除方法和要点。

第4章主要介绍变频器过载故障排除，并介绍了水泵变频器过载、离心风机变频器过载等具体案例。

第5章主要介绍变频器过热故障排除，从过热原因及故障定位、收卷变频器过热、挤出机变频器散热器过热、变频器风扇故障和风道堵塞等方面进行阐述。

第6章和第7章主要介绍变频器在缺相故障和通讯故障中的排除方法。

第8章介绍变频器运行中“出力不足”、变频器定子检测故障、三线制控制方式故障等其他类型的故障排除方法。

本书结合生产工艺和机械装备的实际应用，详细介绍了在变频器使用中电气技术人员如何根据经验和理论排故，本书重点突出、言简意赅、实用性和可操作性强。

本书主要面向变频器使用者，也可供高等院校自动化专业的教师和学生参考。

在本书的编写过程中，得到了张永惠、陈隆慈教授的大力支持，艾默生变频器、西门子变频器、安川变频器等厂家相关人员提供了相当多的典型案例和维护经验，陈亚玲、叶明、陈贤富、沈阿宝、陈亚珠、李伟庄、章富科、方定桂、叶再赞、周琦、张文杰、韦奇奎、潘芝胃等参与了资料整理、文字录入和校对工作，在此一并感谢。

由于编著者水平有限，书中不妥之处，恳请广大读者批评指正，编著者将不胜感谢。

## <<变频器故障排除DIY>>

### 内容概要

变频器在重工业、轻工业、公用事业和民用产品中得到了日益广泛的应用，而本书主要针对变频器在日常运行期间出现的各种变频故障加以分析并给出合理的解决办法。

本书结合生产工艺和机械装备的实际应用，采用故障现象—分析处理—总结归纳—经验小帖士的方式安排内容，详细介绍在变频器使用中电气技术人员如何根据经验和理论排除故障（DIY）。

本书重点突出、言简意赅、实用性和可操作性强。

本书主要面向变频器使用者，高等院校电子、自动化专业的教师和学生。

## &lt;&lt;变频器故障排除DIY&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述	1.1 变频器的硬件结构	1.1.1 通用变频器的构造	1.1.2 典型变频器的主回路构成方式	1.1.3 变频器主回路逆变器和中间回路的几种形式	1.1.4 微处理器	1.2 变频器的控制方式	1.2.1 U/f控制方式	1.2.2 无速度传感器矢量控制方式	1.2.3 有速度传感器矢量控制方式	1.2.4 转矩控制方式	1.2.5 DTC方式	1.3 变频器故障排除基本要点	1.3.1 变频器故障的分类	1.3.2 变频器简易故障的排除	1.3.3 日常和定期检查项目	1.3.4 变频器故障排除的基本步骤																									
第2章 变频器过压故障排除	2.1 过压故障及定位	2.1.1 过压问题	2.1.2 艾默生变频器故障定位	2.1.3 西门子变频器故障定位	2.2 工业水洗机变频器减速过压	2.3 茶叶机变频器恒速运行过压	2.4 离心机变频减速运行过压	2.5 聚酯部短丝变频系统过压	2.6 皮带机变频器加速过压	2.7 电梯变频器满载过压	第3章 变频器过流故障排除	3.1 过流原因及故障定位	3.1.1 过流故障现象	3.1.2 艾默生过流故障定位	3.1.3 西门子故障定位	3.2 电振电机电流过大跳闸	3.3 罐车变频器过流	3.4 车床主轴变频控制过流	3.5 辊道电机变频器过流	3.6 矢量变频器调谐过流	3.7 换热加泵变频器过流	3.8 同步电机加速过流	3.9 高速绞线机变频减速过流	第4章 变频器过载故障排除	4.1 过载原因及故障定位	4.2 水泵变频器过载	4.3 离心风机变频器过载	4.4 输送带电机变频器过载	4.5 参数设置不当引起过载	4.6 控制方式不当引起过载	4.7 轧机过载	第5章 变频器过热故障排除	5.1 过热原因及故障定位	5.1.1 过热故障现象	5.1.2 艾默生变频器过热故障定位	.....	第6章 变频器缺相故障排除	第7章 变频器通讯故障排除	第8章 变频器其他故障排除	参考文献	附录

## &lt;&lt;变频器故障排除DIY&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 概述 1.1 变频器的硬件结构 交流变频调速技术是强弱电混合、机电一体的综合性技术，既要处理巨大电能的转换（整流、逆变），又要处理信息的收集、变换和传输，因此它的共性技术必定分成功率转换和弱电控制两大部分。

前者要解决与高压大电流有关的技术问题和新型电力电子器件的应用技术问题，后者要解决基于现代控制理论的控制策略和智能控制策略的硬、软件开发问题，在目前状况下主要是全数字控制技术。

1.1.1 通用变频器的构造 通用变频器一般都采用交直交的方式，并由以下两部分组成（其基本构造如图1-1所示）。

（1）主回路 通用变频器的主回路包括整流部分、直流环节、逆变部分、制动或回馈环节等部分。

整流部分通常又被称为电网侧变流部分，是把三相或单相交流电整流成直流电。

常见的低压整流部分是由二极管构成的不可控三相桥式电路或由晶闸管构成的三相可控桥式电路。

而对中压大容量的整流部分则采用多重化12脉冲以上的变流器。

直流环节 由于逆变器的负载是异步电动机，属于感性负载，因此在中间直流部分与电动机之间总会有无功功率的交换，这种无功能量的交换一般都需要中间直流环节的储能元件（如电容或电感）来缓冲。

逆变部分通常又被称为负载侧变流部分，它通过不同的拓扑结构实现逆变元件的规律性关断和导通，从而得到任意频率的三相交流电输出。

常见的逆变部分是由六个半导体主开关器件组成的三相桥式逆变电路。

制动或回馈环节 由于制动形成的再生能量在电动机侧容易聚集到变频器的直流环节形成直流母线电压的泵升，需及时通过制动环节将能量以热能形式释放或者通过回馈环节转换到交流电网中去。

制动环节在不同的变频器中有不同的实现方式，通常小功率变频器都内置制动环节，即内置制动单元，有时还内置短时工作制的标配制动电阻；中功率段的变频器可以内置制动环节，但属于标配或选配，需根据不同品牌变频器的选型手册而定；大功率段的变频器其制动环节大多为外置。

至于回馈环节，则大多属于变频器的外置回路。

<<变频器故障排除DIY>>

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>