

<<变频技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<变频技术及应用>>

13位ISBN编号：9787504547569

10位ISBN编号：7504547565

出版时间：2006-10

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：本社

页数：193

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>

<<变频技术及应用>>

前言

为贯彻落实《国务院关于大力发展职业教育的决定》精神，坚持以就业为导向的职业教育办学方针，推进高等职业院校课程和教材改革，劳动和社会保障部教材办公室组织一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师与企业、行业一线专家，共同研究开发了电类专业课程的基础平台，涉及电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、电工基本技能、金工实习等课程；还开发了电气自动化技术、应用电子、移动通信技术三个专业模块的课程。

在课程开发的同时，编写了电类专业相关教材36种。

在教材的编写过程中，我们贯彻了以下编写原则：第一，从职业（岗位）需求分析入手，参照国家职业标准《维修电工》《家用电子产品维修工》《电子设备装接工》《家用电器产品维修工》《用户通信终端（移动电话机）维修员》的要求，精选教材内容，切实落实“管用、够用、适用”的教学指导思想。

第二，体现以技能训练为主线、相关知识为支撑的编写思路，较好地处理了理论教学与技能训练的关系，有利于帮助学生掌握知识、形成技能、提高能力。

第三，按照教学规律和学生的认知规律，合理编排教材内容。

尽量采用以图代文的编写形式，降低学习难度，提高学生的学习兴趣。

第四，突出教材的先进性，较多地编入新技术、新设备、新材料、新工艺的内容，以期缩短学校教育与企业需要的距离，更好地满足企业用人的需求。

在上述教材的编写过程中，得到有关省市教育部门、劳动和社会保障部门以及一些高等职业院校的大力支持，教材的诸位主编、参编、主审等做了大量的工作，在此我们表示衷心的感谢！

同时，恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议，以便修订时加以完善。

<<变频技术及应用>>

内容概要

《变频技术及应用》为国家级职业教育规划教材，根据高等职业院校电气自动化技术专业教学计划和教学大纲，由劳动和社会保障部教材办公室组织编写。内容涉及通用变频器的基本工作原理、变频器的功能及参数设置、变频器的实际操作与运行以及变频器在一些典型机电设备控制系统中的应用等。

<<变频技术及应用>>

书籍目录

模块一?通用变频器的基本操作 (1) 任务一?通用变频器的认识 (1) 任务二?变频器的运行操作 (22) 任务三?变频器的外部运行操作 (36) 任务四?变频器的组合运行操作 (43) 任务五?变频器的程序运行操作 (48) 任务六?变频器的PID控制运行操作 (53) 任务七?变频器的选择、安装与维护 (57) 模块二?PLC与变频器组成的调速系统 (67) 任务一?PLC与变频器的连接 (67) 任务二?PLC控制变频器实现电动机的正反转 (72) 任务三?变频与工频的切换控制 (76) 任务四?多段速调速的控制 (82) 模块三?变频调速在金属切削机床中的应用 (89) 任务一?变频调速在车床主运动拖动系统中的应用 (89) 任务二?变频调速在龙门刨床拖动系统中的应用 (97) 模块四?变频调速在恒压供水系统中的应用 (111) 模块五?变频器在风机系统中的应用 (129) 任务一?冲天炉风机系统的变频调速控制 (129) 任务二?利用变频器对鼓风机进行程控调速控制 (137) 模块六?变频调速在中央空调系统中的应用 (143) 任务一?认识中央空调系统 (143) 任务二?中央空调的变频调速控制 (147) 任务三?利用PLC和变频器对中央空调进行改造 (154) 附录 (166) 附录A?三菱变频器FR-A540系列 (166) 附录B?森兰变频器 (180) 附录C?安川G7系列变频器 (186) 参考文献 (193)

<<变频技术及应用>>

章节摘录

(2) 上限频率 一般上限频率也可以等于额定频率, 但最好以预置得低点为宜, 主要有如下考虑。

1) 由于变频器内部往往具有转差初补偿功能, 因此, 同是在50 Hz的情况下, 水泵在变频运行时, 实际转速高于工频运行时的转速, 从而增大了水泵和电动机的负载。

2) 变频调速系统若在50 Hz运行时还不如直接在工频下运行为好, 这样可减少变频器本身的损耗。

所以, 将上限频率预置为49 Hz或49.5Hz是恰当的。

(3) 下限频率 在供水系统中, 转速过低, 会出现水泵的全扬程小于实际扬程, 形成水泵“空转”的现象。

所以, 在多数情况下, 下限频率应设定为30-35 Hz。

特殊需要可以设定得更低, 根据具体情况而定。

(4) 启动频率 水泵在启动前, 其叶轮全部在水中, 启动时, 存在着一定的阻力。

在从零开始启动时的一段频率内, 实际上转不起来, 应适当预置启动频率, 使其在启动瞬间有一点冲力, 也可采用手动或自动转矩补偿功能。

如用手动可将补偿量预置得小一点, 如果带负载困难时, 再逐渐增加补偿量, 直至能够带动负载为止。

若补偿量预置得较大, 则观察拖动系统在负载最轻时的电流大小。

如电流过大, 说明磁路严重饱和, 应适当降低补偿量。

当启动电流为额定电流的15%时, 启动转矩可达额定转矩的20%左右, 现场设置应视具体情况而定。

(5) 升速与降速时间 对于水泵它不属于频繁地启动与制动的负载, 其升、降速时间的长短并不涉及生产效率问题。

因此, 可将升、降时间预置得长一些, 通常确定升降速时间的原则是, 在启动过程中其最大启动电流接近或等于电动机的额定电流, 升、降速时间相等即可。

(6) 暂停(睡眠与苏醒)功能 在日常供水系统中, 夜间的用水量常常是很少的, 即使水泵在下限频率下运行, 供水压力仍能超过目标值, 这时, 可使主水泵暂停运行。

如图4-12所示。

<<变频技术及应用>>

编辑推荐

《变频技术及应用》也可作为成人高校、广播电视大学、本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校的电气自动化技术专业教材，或作为自学用书。

<<变频技术及应用>>

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:<http://www.tushu007.com>