

图书基本信息

书名：<<FANUC Oi数控铣削加工编程与操作>>

13位ISBN编号：9787538171853

10位ISBN编号：7538171851

出版时间：2011-12

出版时间：陈卫国、陈昊 辽宁科学技术出版社 (2011-12出版)

作者：陈卫国，陈昊 著

页数：491

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>

## 内容概要

FANUC（发那科）数控系统是目前国内应用广泛的数控系统之一。FANUC Oi系列数控系统作为新一代的数控系统，具有性价比高，人机界面友好，控制功能丰富，应用面广等特点，在实际生产中被广泛采用。

数控加工技术较传统加工技术而言，其技术性要求较高，不仅要求数控编程和加工人员具备基本的机械加工工艺和装备知识，还要求掌握一定的数控技术理论，具有较强的数控编程能力和熟练的数控机床操作能力。

《FANUC Oi数控铣削加工编程与操作》以FANUC Oi Mate MC数控铣削系统为对象，介绍了数控加工的基本编程指令和较为实用的固定循环指令等，并结合数控编程的需要介绍了数控铣床的基本操作知识。

计算机辅助编程作为现实生产中应用广泛的CAM编程手段，是数控编程人员必须掌握的编程方法，《FANUC Oi数控铣削加工编程与操作》基于MastercamX3软件为工具，介绍了计算机辅助编程的基本原理和方法，并对计算机软件后置处理自动生成的数控加工程序的结构特点、修改方法做了详细的叙述。

作为全面了解数控铣削加工程序的需要，典型零件数控铣削加工案例分析是值得阅读的章节。

## 书籍目录

第1章FANUCOi数控系统简介 1.1FANUC数控系统产品及其应用 1.2FANUCOi数控系统的特点  
1.3FANUCOiMate—MC数控系统技术性能 第2章数控铣床编程基础及FANUCOi系统基本指令 2.1数控  
铣床的组成及其工作原理 2.2编程基础 2.3数控铣床的坐标系及坐标方向 第3章数控铣削基本编程指令  
3.1坐标系指令 3.2坐标值与尺寸 3.3插补功能指令 3.4进给功能 3.5主轴速度功能指令 3.6辅助功能（M指  
令） 3.7参考点指令 3.8刀具补偿功能指令 3.9程序结构 第4章FANUCOi系统数控铣床的基本操作 4.1数  
控铣床操作面板 4.2数控铣床的手动操作 4.3机床的自动运行 4.4程序试运行 4.5程序的管理与编辑 4.6数  
据的显示与设定 4.7图形模拟功能 第5章固定循环等其他指令 5.1固定循环指令概述 5.2任意角度倒角 /  
拐角圆弧 5.3比例缩放指令（G50/G51） 5.4坐标系旋转指令（G68/G69） 5.5可编程镜像指令（G50.1  
, G51.1） 第6章数控铣削编程方法与计算机辅助编程简介 6.1数控铣削的编程方法——手工编程与计算  
机辅助编程简介 6.2手工编程及程序的一般格式 6.3计算机辅助编程 6.4Mastercamx3软件计算机辅助编程  
第七章数控铣削加工工艺及典型案例分析 7.1数控铣削编程前期规划 7.2手工编程案例分析 7.3工件坐标  
系建立及案例分析 7.4刀具半径补偿和长度偏置及案例分析 7.5平面铣削加工程序案例分析 7.6二维铣削  
加工案例 7.7孔及孔系加工案例分析 7.8Mastercam软件辅助编程案例分析 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（1）程序暂停（M00）和计划暂停指令（M01）。

M00 / M01指令均是用于程序暂停的，但它们还是略有区别的。

M00指令称为程序暂停指令，当程序执行到M00指令时，数控系统停止自动运行，暂时停止执行当前程序，在程序暂停执行期间，系统保存暂停前的所有模态信息，仅停止主轴、冷却液，当按下“循环启动”按钮，系统继续执行后续程序。

M01指令称为选择暂停指令，又称计划停止指令。

其功能与M00相似，不同的是M01的执行与否与操作面板上的“选择停”按键有关，当按下选择暂停按键，则M01在程序中的功能与M00相同，否则，程序不执行暂停，M01被跳过执行。

暂停指令使系统暂时停止自动运行，主要用于加工过程中需要停止机床运行的操作工作，如进行工件尺寸的测量、工件装夹位置的变换、手动变速、排屑等。

对于不需每上一工件都执行的暂停，如工件尺寸的抽检等，可以使用选择暂停指令M01。

（2）主轴启动与停止指令（M03、M04、M05）。

主轴启动指令包括主轴正、反方向旋转指令M03和M04，主轴停止指令M05。

M03指令控制主轴启动并正转，应用广泛，几乎每一个程序都要用到。

M04指令控制主轴启动并反转。

M05指令控制主轴停止运转。

M03 / M04指令与程序段中的其他指令同时开始执行，M05指令则是在程序段中的所有指令执行完成后才执行主轴停转的。

由于M02和M30均具有主轴停转的功能，所以有的程序不出现M05指令，这取决于各人的编程习惯。

（3）程序结束指令（M02、M30）。

M02指令常称为程序结束指令，M30指令常称为程序结束并返回指令。

在过去使用纸带记录和运行数控程序时，M02仅表示程序执行结束，但纸带并不倒带，纸带处于程序执行完成的状态，下一次执行该指令时必须首先将程序纸带倒带，回到程序开始处。

M30指令则表示程序执行完成后纸带倒带回到程序开始处，如果加工同一个零件，则只需按下循环启动按钮，就可以立即执行程序。

近年来，数控系统的程序均是记录在计算机的存储器中，其不存在纸带倒带，而程序的光标（又称指针）在CNC系统中返回程序开头非常迅速，所以现代的数控机床及其CNC数控系统的M02和M30的功能往往设计成功能相同。

在FANUC Oi系统中，可以通过参数（参数号3404的第4、第5位）设置M02和M30指令在主程序结束后是否自动返回程序的开头，如果返回程序开头，则加工下一个零件时，只需按下循环启动按钮即可立即执行程序加工。

如果不返回程序开头，则加工下一个零件时，必须先按下复位按钮，使光标回到程序开头，再按下循环启动按钮执行程序。

由于M02、M30在程序结束后的动作可以由系统参数设置，因此使用时要注意各自机床的默认设置情况。

数控系统执行到程序结束指令时，机床的主轴、进给、冷却液等全部停止，所有模态参数取复位状态。

（4）冷却液开关指令（M08、M09）。

在金属切削加工过程中，经常要用到冷却液，由于数控机床属于自动化加工的机床，因此大部分数控机床的冷却液的开和关可以用程序进行控制。

最常用的冷却液控制指令是M08和M09。

M08指令控制冷却液的开启。

编辑推荐

《FANUC Oi数控铣削加工编程与操作》由陈为国、陈昊编著，数控加工技术较传统加工技术而言，其技术性要求较高，不仅要求数控编程和加工人员具备基本的机械加工工艺和装备知识，还要求掌握一定的数控技术理论，具有较强的数控编程能力和熟练的数控机床操作能力。

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>