



数控加工用程序结构

数控加工用程序结构

→ 数控程序简介

→ 数控程序组成

主页

目录

上一页

下一页

后退

退出

数控加工用程序结构

数控机床的加工越来越普遍，它以高速、高效、高精度的特点备受人们青睐，而数控机床究竟是怎么安装人们的要求自动完成工件的加工，今天我将和大家一起去探讨数控加工的秘密——数控程序的结构。

数控加工用程序结构

O0010;

程序名

N0010 G90 G94 G40 G17 G21 G54;

N0020 G91 G28 Z0;

N0030 M03 S600 M08;

N0040 G90 G00 X-35.0 Y-50.0;

N0050 Z20.0;

N0060 G01 Z-2.8 F100;

.....

.....

N0210 G00 Z50.0 M09;

N0220 M30;

程序内容

程序结束

主页

目录

上一页

下一页

后退

退出

数控加工用程序结构

1、数控程序简介

说起程序，人们总感觉很神秘，其实程序就是语言，一种人机对话的特殊语言，对于数控机床而言，它之所以能自动完成各种加工动作，靠的就是数控加工程序来实现，就像我们平时用于交流的自然语言一样。不同的语种有其不同的语法格式，那数控系统所能识别的语言究竟有哪些格式要求？

数控加工用程序结构

2、数控程序组成

2.1程序名

每一个存储在系统存储器中的程序都需要指定一个程序名以相互区别，这种用于区别零件加工程序的代号称为程序名。同一机床中程序名不能重复，且写在程序的最前面，必须单独占一行。FANUC系统的程序号以大写字母O加四位数字组成，且前导零可以省略，如：O0001=O1。

注意：O0000和O8000以后的程序号有特殊用途，用户一般不能用，且同一机床中不能有相同名字的程序。

数控加工用程序结构

2、数控程序组成

2.2 程序内容

程序内容是整个加工程序的核心，它由许多程序段组成，每个程序段由一个或多个程序字构成，

1) 程序字

字是组成程序的最小单元，通常由一个字母和一组数字组成，如：G00 G98 M03 S800 T0101 X30.4等

2) 程序段

由段号和程序段结束及若干程序字组成。一般单独成行，并执行一个加工步骤。如：N30 G01 X88.1 Y30.2 F500
S3000 T02 M08;

数控加工用程序结构



数控加工用程序结构

2、数控程序组成

2.2 程序内容

3) 程序段号与程序段结束

程序段号仅作为“跳转”或“程序检索”的目标指示，与程序执行先后顺序无关，程序的执行是按照程序存储的先后执行的。因此，段号的大小和顺序可以颠倒，也可省略。通常由N+4位数字组成，且数字一般以5或10为单位递增，以便修改插入新的语句。如：N0010，其中前导零可以省略，如N10，段号必须写在每个程序的段的开头。

程序段的结束用“；”表示，写在段尾。

数控加工用程序结构

O0010;

程序名

N0010 G90 G94 G40 G17 G21 G54;

N0020 G91 G28 Z0;

N0030 M03 S600 M08;

N0040 G90 G00 X-35.0 Y-50.0;

N0050 Z20.0;

N0060 G01 Z-2.8 F100;

.....

.....

N0210 G00 Z50.0 M09;

N0220 M30;

程序内容

程序结束

N0035 主轴启动

数控加工用程序结构

2、数控程序组成

2.3 程序结束

程序结束部分必须写在程序**最后**，由结束指令构成，表示零件加工程序结束，常见的结束指令有M02或M30，表示结束机床的所有动作。为了保证最后程序段的正常执行，通常要求M02或M30**单独占一行**。

M02表示结束在**当前位置**；

M30表示**结束并返回**程序开头。

数控加工用程序结构

通过以上学习，我们大致了解了数控加工程序的结构格式，那么，数控程序中的这些种种代码又代表什么含义，他们又分别控制机床完成哪些动作？这些我们将在以后的课程中详细介绍。

再 见

主 页

目 录

上一 页

下一 页

后 退

退 出