

'87~'89

金属切削机床通用标准

汇编

机械工业标准化技术服务部

1991

'87—'89

金属切削机床通用标准

汇 编

江苏工业学院图书馆
藏书章

机械工业标准化技术服务部

目 录

GB 8129—87	机床数字控制 术语	(1)
GB 8870—88	机床数字控制点位、直线运动和轮廓控制系统的数据格式	(26)
GB 9061—88	金属切削机床 通用技术条件	(41)
GB 10931—89	数字控制机床 位置精度的评定方法	(51)
ZB J50 001—87	检验棒	(63)
ZB J50 002—87	机床数字控制系统 通用技术条件	(76)
ZB J50 003—88	金属切削机床 清洁度的测定	(103)
ZB J50 004—88	金属切削机床 噪声声压级的测定	(109)
ZB J50 005—88	金属切削机床 粉尘浓度的测定	(114)
ZB J50 006—88	金属切削机床 随机技术文件的编制	(116)
ZB J50 007—88	步进电机驱动机床数控系统 技术条件	(123)
ZBn J50 008.1—88	金属切削机床 机械加工作通用技术条件	(135)
ZBn J50 008.2—88	金属切削机床 焊接件通用技术条件	(142)
ZBn J50 008.3—88	金属切削机床 装配通用技术条件	(149)
ZB J50 009—89	金属切削机床 油雾浓度测量方法	(155)
ZB J50 010—89	金属切削机床 结合面涂色法检验及评定	(161)
ZB J50 011—89	机床 涂漆技术条件	(169)
ZB J50 012—89	出口机床 涂漆技术条件	(174)
ZB J50 013—89	机床 防锈技术条件	(179)
ZB J50 014—89	机床 包装技术条件	(186)
ZB J50 015—89	菱镁砭机床包装箱	(193)
ZB J50 016—89	金属切削机床 液压系统通用技术条件	(202)
ZB J51 004—89	滚珠丝杠副 参数	(206)
ZB J51 005—89	滚珠丝杠副 螺母安装连接尺寸	(208)
ZB J51 006—89	光栅数显表	(217)
ZB J51 007—89	光栅线位移传感器	(228)
ZB J51 008—89	光栅角位移传感器	(243)
JB/Z 113—89	出口机床 涂漆典型工艺	(258)
JB/Z 134—89	机床 防锈工艺规程	(269)
JB/Z 150—89	机床 涂漆典型工艺	(272)

JB/Z 334.1—89	机床行业计算机辅助企业管理信息代码系统	设计总则·····	(282)
JB/Z 334.2—89	机床行业计算机辅助企业管理信息代码系统	产品设计代码系统 ·····	(291)
JB/Z 334.3—89	机床行业计算机辅助企业管理信息代码系统	工艺代码系统·····	(320)
JB/Z 334.5—89	机床行业计算机辅助企业管理信息代码系统	生产管理代码系统 ·····	(363)
JB/Z 358—89	金属切削机床	渐开线圆柱齿轮承载能力计算方法·····	(382)

机床数字控制 术语

1 适用范围

本标准适用于各种数控机床及其有关数控装置。

2 术语和定义

2.1 通用术语

2.1.1 适应控制 *adeptive control*

在条件变化的情况下，能自动改变控制参数，达到有效地使用机床的一种控制方式。

2.1.2 读带机旁通系统 *behind tape reader system (BTR)* ; *by-pass tape reader system*

能从控制带接收控制数据，也能从计算机或其他数据源 (*data source*) 接收数据的一种数控系统。

2.1.3 二进制代码 *binary code*

利用两种截然不同的字符构成的代码，通常用 0 和 1。

2.1.4 二-十进制记数法 *bin ry-coded decimal notation (BCD)*

十进制数每位都用四位二进制数表示的一种位置记数法。例如：23 用 0010 0011 表示。

2.1.5 二进制数字 *binary digit*

在二进制记数法中，表示小于 2 的整数的符号，一般用 0 和 1。

2.1.6 程序段 *block*

作为一个单元处理的一组字、一组字符或一组数字。在控制带上，各个程序段通常用“程序段结束”字符来分隔。

2.1.7 字符 *character*

用来组织、控制或表示数据的一些符号，如数字、字母、标点符号、数学运算符等。

2.1.8 代码 *code*

数据处理机能接受的、用符号形式表示的数据和程序。

2.1.9 命令 *command*

使运动或功能开始操作的控制信号。

注：操作命令可以是：

- a. 给机床直接送入的编码；
- b. 外部信号源（机床测到的情况）发出的指令逻辑相互作用的结果；
- c. 计算或比较功能所产生的输出。

2.1.10 计算机数控 computerized numerical control (CNC) ;

softwired numerical control;
stored program numerical control

采用存贮程序的专用计算机来实现部分或全部基本数控功能的一种数控系统。

2.1.11 轮廓控制系统 contouring control system

具有下述功能的控制系统称为轮廓控制系统。

a. 两个或两个以上的数控运动按照指令进行操作, 下一步要求的位置和到那个位置需要的进给速度都由指令给定;

b. 这些进给速度彼此相对变化, 从而加工出所要求的零件轮廓。

2.1.12 坐标尺寸字 coordinate dimension word

确定绝对尺寸的字。

2.1.13 十进制代码 decimal code

每个位置为十种可能状态之一的代码。

2.1.14 数 digit

任何数制中用来表示小于基数的各个整数的符号。例如, 十进制中的 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 和二进制中的 0 和 1。

2.1.15 直接数控 direct numerical control (DNC)

使一群数控机床与公用零件程序或加工程序存贮器发生联系。一旦提出请求, 立刻把数据分配给有关机床的一种数控系统。这种数控系统亦称群控。

2.1.16 格式 format

信息的规定安排形式。

2.1.17 功能 function

硬件和/或软件可完成的动作。

2.1.18 信息 (用在数据处理中) information (in data processing)

人们根据数据表示法所用的规定赋予数据的意义。

2.1.19 输入数据 input data

数据处理系统或其任一部分已在接收的或将要接收的数据。

2.1.20 指令 instruction

规定操作及其运算数的数值或地址的语句。

2.1.21 语言 language

用来传达信息的表示法、约定和规则的集合。

2.1.22 直线运动控制系统 line motion control system

具有下述功能的控制系统, 称为直线运动控制系统:

a. 每个数控运动都是按照下一步要求的位置指令和到达那个位置需要的进给速度指令进行操作;

b. 各个运动轴的位移可以是互不配合的;

c. 各个运动轴的位移只与直线、圆弧或其它加工路线平行。

2.1.23 数字控制 (数控) numerical control (NC)

用数字化信号对机床运动及其加工过程进行控制的一种方法。

2.1.24 数字数据 numerical data

用数字和一些特定字符表示的数据。

2.1.25 优化 optimization

使一个或几个变量呈现最佳状态、最好地满足正在进行的操作,其变量值取决于预先规定的或在操作期间检测到的一些其它变量值,具有这样功能的处理过程称为优化。

2.1.26 点位控制系统 positioning control system

具有下述控制功能的控制系统称为点位控制系统:

- a. 每个数控运动都是按照确定下一步要求的位置的指令进行操作;
- b. 各个运动轴的位移量互相不配合,可以同时移动也可以依次移动;
- c. 速度不由输入数据来确定。

2.1.27 传感器 sensor

能由物理量激励,并发出代表那个物理量数值的信号的一种器件。

2.1.28 顺序控制 sequence control

一系列加工运动都是按照要求的顺序进行,一个运动完成便开始下一个运动,运动量的大小不是由数字数据来确定的一种控制方式。

2.1.29 字 word

可以作为一个信息单元存贮、传递和操作的一套有规定次序的字符,如X02500。

2.1.30 字长 word length

一个字中字符的个数。

2.2 程序编制

2.2.1 绝对尺寸,绝对坐标 absolute dimension; absolute coordinates

相对于坐标系的原点,给出的一点位置的绝对距离或角度。

2.2.2 绝对程序编制 absolute programming

采用绝对尺寸(绝对坐标)字的程序编制。

2.2.3 操作数(用于数控时) argument (in numerical control)

确定命令性质的数控。

2.2.4 间隙距离 clearance distance

当刀具从快速变为进给移动时,为了防止碰刀,在刀具和工件之间留出的距离。

2.2.5 计算机零件程序编制 computer part programming

利用计算机和处理程序,从零件程序到加工程序的准备工作。

2.2.6 控制带 control tape

记录着加工程序的带子。

2.2.7 执行程序(用于数控时) executive program (in numerical control)

在计算机数控系统中,形成所有其它程序执行过程中的一种程序。

2.2.8 通用程序 (用于数控时) general purpose program (in numerical control)

根据零件程序进行计算,并作出具体零件的刀具位置数据 (CL数据) 的计算机程序,称所通用程序。当进行计算时不考虑加工那个零件的机床。

2.2.9 增量程序编制 incremental programming

采用增量尺寸 (增量坐标值) 字的程序编制。

2.2.10 预置 initialization, preset

建立机床初始状态的一系列操作。

2.2.11 行 (用于数控时) line (in numerical control)

它是加工程序或子程序的一段,相当于数控数据的一个程序段。各行是用“NEW LINE (LINE FEED)”代码分隔。数控数据中的序号不一定等于行号。在上述情况下,行号起控制执行过程的作用。

2.2.12 加工程序 (用于数控时) machine program (in numerical control)

这是用自动控制语言和格式表示的一套指令,它被记载在适当的输入载体上,以便圆满地实现自动控制系统的直接操作。

2.2.13 加工程序数据 machine program data

符合《机床数字控制点位、直线运动和轮廓控制系统的数据格式》规定的程序段格式及其解释的数据。

2.2.14 磁带 magnetic tape

具有存贮数据的磁化表层的一种控制带。

2.2.15 手工零件程序编制 manual part programming

利用规定的代码和格式,人工制定零件加工程序的工作。

2.2.16 操作语句 operational statement

由功能助记符组成的命令。助记符后随一个、一个以上或一组命令性的操作数。

2.2.17 零件程序 part program

这是用语言和规定格式表示的一套指令,便于用自动控制实现操作。该指令或者以加工程序形式写在输入载体上,或者作成输入数据,以便计算机处理得到加工程序。

2.2.18 工序单 planning sheet

在编制零件程序之前,为制造零件而制定的一种操作单。

2.2.19 后置处理程序 post processor

能把前置处理程序的输出改编成加工程序,以便在机床和控制机的成套装置上制造零件的一种计算机程序。

2.2.20 穿孔带 punched tape

其上穿有代表一套具体数据的孔的控制带。

2.2.21 子级 sub level

在数控系统的操作结构中,由方式选择开关选择的功能类型。

2.2.22 子程序 sub program

可由适当的机床控制指令调用的一段加工程序。

2.2.23 读带机 tape reader

能读出控制带上记录的数据的一种装置。

2.2.24 刀具轨迹 tool path

由刀具上给定的一点所描述的轨迹。

2.2.25 刀具轨迹进给速度 tool path feedrate

沿着刀具轨迹, 刀具参考点相对工件的速度。其单位通常用每分或每转的长度来表示。

2.3 信息载体和编码**2.3.1 地址 (用于数控时) address (in numerical control)**

位于字头的字符或字符组, 用以识别其后的数据。

2.3.2 地址程序段格式 address block format

每个字都包含着地址的一种程序段格式。

2.3.3 地址分隔符程序段格式 address tabulation block format

每个字都包含着地址的一种分隔符程序段格式。

2.3.4 对准功能字符 alignment function character

该符号为“:”, 用作顺序号字的地址字符, 表明控制带上的一种程序段; 在此程序段之后记录着开始加工或重新加工所需的数据。

2.3.5 程序段格式 block format

程序段中的字、字符和数据的安排形式。

2.3.6 程序段格式说明 block format specification

程序格式说明的定义包括下面三部分:

以代码形式表示的一般格式分类;

以代码形式表示的详细格式分类;

格式内容和机床范围的分项数据。

2.3.7 控制字符 control character

插在程序中, 用来启动、修改或停止某一控制功能的一种字符。例如控制打印机回车的字符。

2.3.8 删除字符 delete character

用来删除不需要字符的一种控制字符。

2.3.9 程序段结束字符 end of block character

表明输入数据的一个程序段结束的控制字符。

2.3.10 程序结束 end of program

当程序段中所有命令完成后, 取消主轴和冷却功能的一种辅助功能。这种功能用来使控制装置和/或机床复位。控制装置复位可以包括倒带至程序开始字符, 或者使环形控制带前进, 通过带的接头。

2.3.11 控制带结束 end of tape

当程序段中的所有命令完成后,取消主轴和冷却功能的一种辅助功能。这种辅助功能用来使控制装置和/或机床复位。控制装置复位可以包括倒带至程序开始字符。或者使环形控制带前进通过带的接头,或者转移到第二个读带机。

2.3.12 固定程序格式 fixed block format

这是具有下述特点的一种程序格式:

- 字的数量是固定的;
- 字按规定顺序出现;
- 在任何位置上,字中的字符量是固定的。

2.3.13 格式控制符 (FE 字符) format effector

用来控制打印机或显示器的信息布局或位置的一种控制字符,缩写为“FE”。

2.3.14 横向制表字符 (HT 字符) horizontal tabulation character (HT character)

用来使打印或显示的位置向前移到本行的下一个预定位置的一种格式控制字符。缩写为“HT”。

2.3.15 助记符 mnemonic symbol

便于人们记忆的一种符号。例如用“MPY”代表 multiply (乘),“ACC”代表 accumulator (累加器)。

2.3.16 奇偶校检 parity check

检查控制带上一行孔 (代表二进制数 1 或 0) 的数目是否为奇数或偶数的一种检验方法。

2.3.17 程序开始 program start

表示程序开始的字符,它的符号为“%”,可用作“绝对倒带停止”和“纸带结束”。

2.3.18 程序停止 program stop

用来取消主轴和冷却功能,并在程序段中的其它命令完毕后停止进一步处理的一种辅助功能命令。

2.3.19 基准程序段 reference block

其中包含对准功能字符和开始加工或重新加工所需的全部数据的一种程序段。

2.3.20 序号 sequence number

用来识别控制带上程序或一组程序段的编号。

2.3.21 Tab 字符,分隔符 tab character, tabulation character

这是一种非打印控制字符。在某些程序段格式中,除过程序段的第一个字外,被用作每个字的第一个字符。

2.3.22 分隔符程序段格式 tabulation block format

其中每个字的第一个字符为“HT”分隔符,而且每个字都是按规定的顺序出现的一种程序段格式。

2.3.23 制带 tape preparation

把零件程序记录在穿孔带或磁带上的工作。

2.3.24 可变程序段格式 variable block format

每个字的次序是固定不变的, 只有当给予某个字以新的值时, 那个字才在程序段中出现的一种程序段格式。所以这种程序段中字的数量是变化的。

2.4 计算

2.4.1 圆弧插补 circular interpolation

给出两端点间的插补数字信息, 借此信息控制刀具运动, 使其按照规定的圆弧加工出理想曲面的一种插补方式。

2.4.2 顺时针圆弧 clockwise arc

刀具参考围绕轨迹中心, 按负角方向旋转所成的轨迹。

2.4.3 计算机 computer

这是一种能完成大量算术运算和逻辑运算的数据处理机, 在运算过程中不需要操作者干预。

2.4.4 控制器 controller

控制输入输出操作或内存访问操作的一种处理机。在微处理机出现以后, 控制器就是低档的微处理机。

2.4.5 逆时针圆弧 counter-clockwise arc

刀具参考点围绕轨迹中心, 按正角方向旋转所形成的轨迹。

2.4.6 控制机 director

输入端接受数字数据, 而输出端发送适合控制系统直接使用的数据的一种专用计算机。

2.4.7 插补 (用于数控时) interpolation (in numerical control)

根据给定的数学函数, 诸如线性函数、圆函数或高次函数, 在理想的轨迹或轮廓上的已知点之间, 确定一些中间点的一种方法。

2.4.8 插补参数 interpolation parameters

定义刀具轨迹插补段的参数。

2.4.9 直线插补 line interpolation

给出两端间的插补数字信息, 借此信息控制刀具的运动, 使其按照规定的直线加工出理想曲面的一种插补方式。

2.4.10 抛物线插补 parabolic interpolation

给出两点间的插补数字信息, 借此信息控制刀具的运动, 使其按规定的抛物线加工出理想曲面的一种插补方式。

2.4.11 专用计算机 special purpose computer

为处理某一类问题而设计的计算机。

2.5 控制系统

2.5.1 缓冲存贮器 buffer storage

数控系统中暂时存贮数据之处, 用来及时地将数据传送给工作存贮器, 以防读带机速

度不足产生的传递数据的延迟。

2.5.2 命令脉冲 command pulse

数控装置给数控机床传递运动命令的脉冲群，每个脉冲与机床的单位位移量相对应。

2.5.3 控制系统 control system

各种元件连接成的一种成套装置；其中各个元件互相作用，维持机床的某种工作状态，或者以预定方式修改机床的工作状态。

2.5.4 失控区 dead band; dead zone

输入量未引起输出量的值发生可以检测出的变化的最大区域。

2.5.5 失控时间 dead time

从输入量突变开始，并保持其不变，直到可以检测出输出量的变化为止，其间所经过的时间称为失控时间。

2.5.6 反馈 feedback

控制系统中某一级的信息向其前级的传递。

2.5.7 数控系统 numerical control system

能自动阅读输入载体上事先给定的数字值，并将其译码，从而使机床移动和加工零件的一种控制系统。

2.5.8 开环数控系统 open loop numerical control system

没有来自位置传感器的反馈信号的一种控制系统。

2.5.9 响应时间 response time

从输入量突变开始，并保持其改变值，在此条件下，当输出量达到新的稳定值的规定比值为止，其间所经过的时间称为响应时间。

2.5.10 伺服机构 servo-mechanism

受控变量为机械位置或机械位置对时间的导数的一种伺服系统。

2.5.11 伺服稳定性 servo stability

伺服系统输出值受到干扰后，能把输出值恢复到无振荡（或仅有阻尼振荡）的平衡值的能力。

2.5.12 伺服系统，闭环控制系统 servo-system; closed loop control system

其中包含功率放大和反馈，从而使得输出变量的值紧密地响应输入量值的一种自动控制系统。

2.5.13 阈值 threshold values

失控区的极限值。

2.5.14 传递函数 transfer function

控制系统输入值和输出值之间的关系表达式，用以描述控制系统的动态性能。

2.6 机加工

2.6.1 绝对位置传感器 absolute position sensor

直接给出机床部件坐标位置的一种传感器。

2.6.2 自动加速 automatic acceleration

使机床在变速时不产生冲击而自动地进行平滑加速的一种功能。

2.6.3 自动减速 automatic deceleration

使机床在变速时不产生冲击而自动地进行平滑减速的一种功能。

2.6.4 自动操作方式 automatic mode of operation

数控机床的一种操作方法。采用此方法时,操作是按照控制数据进行,直到由程序或操作者使机床停止为止。

2.6.5 轴 axis

机床部件直线运动或旋转运动的方向。

2.6.6 注销 cancel

取消早先发出的功能的一种命令。

2.6.7 命令方式 command mode

命令或数据输入装置和显示装置的操作方法;在这些装置中把输入翻译成被执行的功能。

2.6.8 刀具补偿 cutter compensation

垂直于刀具轨迹的位移,用来修正刀具实际半径或直径与其程序规定的值之差。

2.6.9 暂停 dwell

程序上规定的一种延时。它的持续时间是可变的,但无周期性(或顺序性),也不形成闭锁(或保持)。通常用它来保证完成切削操作。

2.6.10 进给功能(F功能) feed function (F function)

定义进给率技术规范的指令。

2.6.11 进给率旁路 feedrate by-pass

可以使控制系统不去执行程序中规定的进给率,而是采用另外选定的进给率的一种手动功能。

2.6.12 进给率修调 feedrate override

能够修正进给率的一种设施。

2.6.13 固定循环 fixed cycle; canned cycle

这是一系列操作预先规定好的循环,用以控制机床轴的位移,或使主轴运转,从而完成各项加工,诸如镗、钻、攻丝等等。

2.6.14 浮动零点 floating zero

数控系统容许把数控机床测量系统的原点移动到相对机床基准点的任何位置上,而且不需要存贮永久原点的位置的一种特性。

2.6.15 原始位置 home position

沿着轴上的一个固定点,此点以机床基准点来定位,通常在此位置上进行换刀和换托架。

2.6.16 增量位置传感器 incremental position sensor

随着位置的改变,直接测量机床元件的位移的一种传感器。

2.6.17 初始位置 initial position

沿着轴上的一个固定点,此点以机床基准点来定位,通常用作起始点。

2.6.18 互锁旁路 interlock by-pass

使常设互锁处时不起作用的一种指令。

2.6.19 最小命令增量 least command increment

由数控装置给予数控机床操作部分的命令所含有的最小位移量。

2.6.20 最小输入增量 least input increment

由控制带或手动数据输入装置给出的最小位移量。

2.6.21 机床基准点 machine datum

给机床部件设定的零位。

2.6.22 机床原位 machine home

当机床所有部件都处于原始位置上时机床坐标系的一种状态。

2.6.23 机床参考位置 machine tool reference position

给机床各个轴预设的位置,便于采用增量控制系统时用来设定初始位置。

2.6.24 机床零位,系统原点 machine zero; system basic origin

机床坐标系的原点。

2.6.25 人工数据输入 manual data input

用手工把加工程序的信息送入数控装置的一种方法。

2.6.26 人工数据输入操作方式 manual data input mode of operation

其中包括人工输入数控数据的一种单程序操作方式。

2.6.27 人工操作方式 manual mode of operation

操作者不用数字数据控制机床的一种非自动操作方法。例如,用按钮或操纵杆控制机床。

2.6.28 镜像开关 mirror image switch

容许把程序规定的坐标值乘-1,而后应用于机床的一个或几个坐标轴的一种操作开关。

2.6.29 辅助功能(M功能) miscellaneous function

控制机床或系统的开—关功能的一种命令,例如开冷却、停主轴、停冷却等。

2.6.30 任选程序段省略,程序段删除 optional block skip; block delete

在数据程序段的第一个字符为“/”条件下,操作者可使用控制系统不去执行那个程序段的一种方便措施。

2.6.31 选择停止 optional stop

这是一种辅助功能命令,与程序停止命令相似,所不同者;操作者必须事先使该命令生效,否则控制系统不执行这个命令。

2.6.32 主轴定向停止 oriented spindle stop

使主轴在预定的角度位置上停止的一种辅助功能。

2.6.33 倍率修调 override

使操作者能够修正程序给定的数值（诸如进给率、主轴速度等）的一种人工控制功能。

2.6.34 准备功能（G 功能） preparatory function (G function)

建立机床或控制系统工作方式的一种命令。

2.6.35 读出 read-out

以字符形式表示出数据的显示。

2.6.36 单程序段操作方式 single block mode of operation

数控机床的一种操作方式。当用此方式时，由操作者起动，而后机床以自动操作方式进行工作，当控制数据的一个程序段完毕后，即停止操作。

2.6.37 主轴速度功能（S 功能） spindle speed function (S function)

主轴速度的技术说明。

2.6.38 控制带检索 tape search

操作者用选择开关来寻找控制带上任何需要的程序段，即借用开关使读带机寻找需要的程序段的序号或参考标记的一种方便措施。

2.6.39 刀具直径偏置 tool diameter offset

适用于旋转刀具的一种刀具偏置方法，其位移是沿着 X 轴或 Y 轴方向，或者是同时沿着 X 和 Y 轴方向，位移量等于偏置值一半。

2.6.40 刀具功能（T 功能） tool function (T function)

按照适当的格式规范，识别或调入刀具和有关功能的技术说明。

2.6.41 刀具长度偏置 tool length offset

适用于旋转刀具的一种刀具偏置方法，其位移是沿着 Z 轴方向，位移量等于偏置值。

2.6.42 刀具偏置 tool offset

这是按规定的部分或全部程序作用于机床轴的相对位移，受控轴的位移方向仅由偏置值的正、负号来确定。

2.6.43 刀具半径偏置 tool radius offset

适用旋转刀具的一种刀具偏置方法，其位移是沿着 X 轴和 Y 轴方向，或者同时沿着 X 轴和 Y 轴方向，其位移量等于偏置值。

2.6.44 复位 to reset

使装置复原到预定的初始位置上，但不一定是初始状态。

2.6.45 矢量进给速度 vectorical feedrate

两个或两个以上运动轴的进给速度矢量相加得出的进给速度。

2.6.46 零点偏移 zero offset; reference offset; zero shift

容许把数控测量系统的原点，在相对机床基准点的规定范围内移动，而永久原点的位置被存贮在数控系统中的一种特性。

2.6.47 零点矫正 zero synchronization; grid zero

在机床的坐标人工近似定位后，容许自动将其矫正到精确位置上的一种工艺方法。

2.7 误差和精度

2.7.1 绝对误差 absolute error

从计算值、观察值、测量值（或实测值）减去真值、给定值或理论值所得的代数差额。

2.7.2 精确度 accuracy

误差自由度的评价或符合理论值程度的评价；误差越小，评价越高。

2.7.3 反向间隙 backlash

相互作用的零件之间，由于松动和偏差所产生的偏移。

2.7.4 失动量 lost motion

在向某一个位置上作正向定位和负向定位后，两个静止位置之差。

2.7.5 相对误差 relative error

绝对误差与其相关的真值、给定值或理论值之比。

2.7.6 误差 error

计算值、观察值或实测值与真值、给定值或理论值之差。

2.7.7 误差范围 error range

误差的最大值与最小值之差。

2.7.8 误差幅度 error span

误差范围的两个极限值之差。

2.7.9 精度 precision

分辨几乎相等诸值的能力的度量。

注：4位数的精度比6位数的精度低，但是正确计算的4位数可能比不正确计算的6位数更精确。

2.7.10 重复精度 repeatability

在同一条件下，操作方法不变，进行规定次数操作所得到的连续结果的一致程度。它可用概率为95%的，规定次数测量的误差范围来表示。

2.7.11 复制精度 reproducibility

在不同条件下，操作方法不变，在类似或不同的设备上进行操作所取得的各个结果之间的一致程度。它可以用概率为95%的两个结果之间的误差幅度来表示。

2.7.12 分辨率 resolution

两个相邻的分散细节之间可以分辨的最小间隔。

举例：1. 就测量系统而言，它是可以测量的最小增量。

2. 就控制系统而言，它是可以控制的最小位移增量。

附录 A
汉语索引
(参考件)

B

倍率修调 2.6.33

C

初始位置 2.6.17
操作数 (用于数控时) 2.2.3
操作语句 2.2.16
插补 (用于数控时) 2.4.7
插补参数 2.4.8
程序段 2.1.6
程序段格式 2.3.5
程序段格式说明 2.3.6
程序段结束字符 2.3.9
程序开始 2.3.17
程序结束 2.3.10
程序停止 2.3.18
重复精度 2.7.10
传递函数 2.5.14
传感器 2.1.27
穿孔带 2.2.20
磁带 2.2.14

D

代码 2.1.8
单程序段操作方式 2.6.36
刀具功能 (T 功能) 2.6.40
刀具轨迹 2.2.24
刀具轨迹进给速度 2.2.25
刀具直径偏置 2.6.39