

UDC 681.323 : 621.9-52 : 519.682
L 74



中华人民共和国国家标准

GB/T 12646—90

数字控制机床的数控处理程序输入 基本零件源程序参考语言

Numerical control of machines—NC processor
input—Basic part program reference language

1990-12-28 发布

1991-10-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1 主题内容与适用范围	(1)
2 引用标准	(1)
3 坐标系	(1)
4 语言结构	(2)
5 算术语句	(7)
6 程序定义语句	(12)
7 程序执行语句	(14)
8 几何定义语句	(25)
9 几何执行语句	(131)
附录 A 在穿孔卡上表示参考语言的规则(补充件)	(156)
附录 B 参考语言语法描述(补充件)	(156)
附录 C 推荐的同义词索引(参考件)	(176)
附录 D 关键词字母顺序索引表(参考件)	(176)

中华人民共和国国家标准

数字控制机床的数控处理程序输入 基本零件源程序参考语言

GB/T 12646—90

Numerical control of machines—NC processor
input—Basic part program reference language

本标准等效采用国际标准 ISO 4342—1985《机床数字控制——数控处理程序输入——基本零件源程序参考语言》。

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本标准定义了一个高级的零件(源)程序语言,这个程序经过计算机处理产生数控加工程序。
- 1.2 该语言是为了用于零件加工而开发的一个面向问题的语言。它类似于科学计算机的编程语言,包含有许多程序和计算机这方面的大部分能力。此外,它还提供了形状描述和加工运动方面的命令。

语言的指令集按顺序分成两个阶段处理,即信息处理和后置处理。信息处理基本上与数控机床无关,而后置处理则要考虑到数控机床及其控制系统的特点。

- 1.3 信息处理程序的输出(刀具位置数据),也是后置处理程序的输入,它是一个单独的标准化文件项目。刀具位置数据的定义实际上包含了使用后置处理程序所必须的零件编程语言,它是这个部分的基本参考语言。

- 1.4 该语言是一个参考语言,也就是说,不企求语言的全部都被使用。语言的某些部分或子集可适应于特定的环境。

参考语言是根据语句和程序类型分成许多逻辑页,以便每个逻辑页可以成为今后进一步标准化的一个单元。

参考语言是按行书写的。附录 A(补充件)列出了在穿孔卡上表示参考语言的规则。附录 B(补充件)列出了参考语言的语法描述。

2 引用标准

JB 3051 数字控制机床坐标和运动方向的命名

JB 3208 数字控制机床穿孔带程序段格式中的准备功能 G 和辅助功能 M 的代码。

3 坐标系

- 3.1 JB 3051 是定义参考语言坐标系的根据。
- 3.2 坐标系是一个右手笛卡儿直角坐标系。它与安装在机床上的工件是相关的,并与该机床的主直线导轨对准。机床运动部件的正向是工件上正尺寸量增大的方向。
- 3.3 在参考语言中,坐标系的参考轴是 X、Y 和 Z。这些使用在工件的描述上,不管实际的数控机床如何操作,都假定工件是静止不动的,工具或刀具相对于工件坐标系移动。
- 3.4 指定平面角度时,正方向是指逆时针方向,基准轴线规定如表 1。