



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39134—2020

---

## 机床工业机器人数控系统 编程语言

Industrial robot numerical control system of machine tool—  
Programming language

2020-10-11 发布

2021-05-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 编程语言与指令类型 .....	2
4 指令功能与用法 .....	2
4.1 运动指令 .....	2
4.1.1 概述 .....	2
4.1.2 J 指令 .....	2
4.1.3 L 指令 .....	3
4.1.4 C 指令 .....	3
4.1.5 JDO 指令 .....	3
4.1.6 LDO 指令 .....	4
4.1.7 CDO 指令 .....	4
4.1.8 SINGAREA 指令 .....	4
4.2 力控制指令 .....	5
4.2.1 概述 .....	5
4.2.2 GRIPLOAD 末端负载设置指令 .....	5
4.2.3 MECHUNITLOAD 机械臂负载设置指令 .....	5
4.2.4 FORCEMODE 力控模式选择指令 .....	6
4.2.5 FORCECMD 力追踪目标值设置指令 .....	6
4.2.6 FORCEPARA 阻抗参数设置指令 .....	6
4.3 速度控制指令 .....	7
4.3.1 概述 .....	7
4.3.2 ACC 加速度控制指令 .....	7
4.3.3 VORD 速度修调指令 .....	7
4.4 坐标系设置指令 .....	7
4.4.1 概述 .....	7
4.4.2 UT 指令 .....	7
4.4.3 UF 指令 .....	8
4.5 寄存器操作指令 .....	8
4.5.1 概述 .....	8
4.5.2 常规寄存器操作指令 .....	8

4.5.3	位姿寄存器操作指令	8
4.5.4	位姿寄存器单轴操作指令	9
4.5.5	数字输入输出寄存器操作指令	9
4.5.6	模拟量输入输出操作指令	10
4.6	数据处理指令	10
4.6.1	概述	10
4.6.2	BITC 复位指令	11
4.6.3	BITS 置位指令	11
4.6.4	CLEARBUF 串行输入缓冲清除指令	11
4.7	流程控制指令	11
4.7.1	概述	11
4.7.2	IF 逻辑判断指令	11
4.7.3	SELECT 条件选择指令	12
4.7.4	CALL 程序调用指令	12
4.7.5	GOTO 程序跳转指令	12
4.7.6	LBL 程序标签指令	12
4.7.7	STOPMOTION 暂停当前程序运动行指令	13
4.7.8	CALLBYV 变量调用程序指令	13
4.8	位置补偿指令	13
4.8.1	OFFSET CONDITION 条件补偿指令	13
4.8.2	OFFSET 运动附加指令	13
4.9	运算指令	14
4.9.1	概述	14
4.9.2	算术运算指令	14
4.9.3	逻辑运算指令	16
4.10	其他指令	18
4.10.1	概述	18
4.10.2	CLEARPATH 当前路径清除指令	18
4.10.3	TIMER[i] 计时器指令	18
4.10.4	WAIT DI/DO 等待指令	18
4.10.5	TRIGGERIO 信号触发指令	19
4.10.6	空间区域设定指令	19
附录 A (资料性附录)	典型编程程序格式框架	20
附录 B (资料性附录)	J、L、C 指令可选操作参数说明	21