



中华人民共和国国家标准

GB/T 39561.4—2020

数控装备互联互通及互操作 第4部分：数控机床对象字典

Interconnection and interoperation of numerical control equipment—
Part 4: Object dictionary of numerical control machine tools

2020-12-14 发布

2021-07-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 一般要求	2
5 数控机床对象字典的结构及建模规则	2
5.1 概述	2
5.2 数控机床信息模型数据的层次结构	2
5.3 数控机床对象字典的建模规则	2
6 数控机床属性对象集	3
6.1 数控机床静态属性集	3
6.2 数控机床过程属性集	4
6.3 数控机床配置属性集	4
6.4 数控机床对象字典描述	5
7 数控机床组件对象集	16
7.1 概述	16
7.2 数控装置对象集	16
7.3 伺服驱动装置对象集	19
7.4 输入/输出装置对象集	30
7.5 可编程控制器装置对象集	36
7.6 辅助系统对象集	40
7.7 刀具对象集	50
7.8 夹具对象集	55
附录 A (资料性附录) 数控机床扩展对象集	58

前 言

GB/T 39561《数控装备互联互通及互操作》包含以下部分：

- 第 1 部分：通用技术要求；
- 第 2 部分：设备描述模型；
- 第 3 部分：面向实现的模型映射；
- 第 4 部分：数控机床对象字典；
- 第 5 部分：工业机器人对象字典；
- 第 6 部分：数控机床测试与评价；
- 第 7 部分：工业机器人测试与评价。

本部分为 GB/T 39561 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业机械电气系统标准化技术委员会(SAC/TC 231)归口。

本部分起草单位：国家机床质量监督检验中心、沈阳高精数控智能技术股份有限公司、重庆大学、广州数控设备有限公司、北京凯恩帝数控技术有限责任公司、固高科技(深圳)有限公司、富士康工业互联网股份有限公司、山东建筑大学、广东南方职业学院、山东易码智能科技股份有限公司、东莞市名菱工业自动化科技有限公司。

本部分主要起草人：黄祖广、胡毅、于皓宇、薛瑞娟、于东、易润忠、唐建锐、张曦阳、杨洪丽、张贤、刘广杰、欧阳渺安、姬帅、戴幸平、陈凯、高知国、王漫江。

数控装备互联互通及互操作

第4部分：数控机床对象字典

1 范围

GB/T 39561 的本部分规定了数控装备与数控装备之间、数控装备与生产线集成系统之间以及数控装备与上层管理系统之间互联互通及互操作的数控机床对象字典,包括一般要求、数控机床对象字典的结构及建模规则、数控机床属性对象集及数控机床组件对象集。

本部分适用于面向智能制造的数控机床与数控装备间的通信互联、信息互通及互操作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 39561.2—2020 数控装备互联互通及互操作 第2部分:设备描述模型

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

对象字典 object dictionary

一组有序的数据,每个数据通过 16 位的索引来寻址。

3.1.2

数控机床 numerical control machine tools

由数控系统控制并按数控程序运行的机床。

注:机床按数控系统程序的特定代码和符号编码组成的指令和/或命令运行。

3.1.3

数控系统 numerical control system

在运行过程中不断引入数值和/或数字数据,从而对机械加工过程实现自动控制的系统。

注:数控系统主要由数控装置、驱动装置、传感器件、检测器件等硬件以及它们相应的控制软件组成。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CNC:计算机数控(Computer Numerical Control)

ID:标识符(Identifier)

I/O:输入/输出(Input/Output)

PLC:可程序逻辑控制器(Programmable Logic Controller)