



中华人民共和国国家标准

GB/T 19903.10—2006/ISO 14649-10:2004

工业自动化系统与集成 物理设备控制 计算机数值控制器用的数据模型 第 10 部分：通用工艺数据

Industrial automation systems and integration—Physical device control—
Data model for computerized numerical controllers—
Part 10: General process data

(ISO 14649-10:2004, IDT)

2006-12-13 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 通用工艺数据	3
4.1 标题和引用(Header and references)	3
4.2 通用类型和定义(General types and definitions)	4
4.3 何处开始:项目(Where to start;Project)	6
4.4 加工何物:工件和制造特征(What to machine;Workpiece and manufacturing feature)	6
4.5 制造特征目录(Catalogue of manufacturing features)	8
4.6 实现数控加工:可执行对象(To make things;Executables)	45
4.7 如何加工:操作(How to machine;Operations)	58
4.8 完全控制:显式刀具路径定义(To be in full control; Explicit toolpath definition)	61
4.9 规则(Rules)	69
4.10 模式结束(End of schema)	70
5 一致性要求(Conformance requirements)	70
5.1 一致性等级 1 实体(Conformance class1 entities)	70
5.2 一致性等级 2 实体(Conformance class2 entities)	71
5.3 一致性等级 3 实体(Conformance class3 entities)	74
5.4 一致性等级 4 实体(Conformance class4 entities)	76
5.5 一致性等级 5 实体(Conformance class5 entities)	79
5.6 一致性等级 6 实体(Conformance class6 entities)	82
附录 A(规范性附录) EXPRESS 扩充表	86
附录 B(规范性附录) 实体的短名	117
附录 C(规范性附录) 实现方法的特殊要求	126
附录 D(资料性附录) EXPRESS-G 图	127
附录 E(资料性附录) 计算机可判读的表	142
中文索引	143
英文索引	146

前 言

GB/T 19903《工业自动化系统与集成 物理设备控制 计算机数值控制器用的数据模型》预计分为如下几个部分：

- 第 1 部分：概述和基本原理(ISO 14649-1)；
- 第 10 部分：通用工艺数据(ISO 14649-10)；
- 第 11 部分：铣削用工艺数据(ISO 14649-11)；
- 第 12 部分：车削用工艺数据(ISO 14649-12)；
- 第 111 部分：铣削刀具(ISO 14649-111)；
- 第 121 部分：车削刀具(ISO 14649-121)。

部分之间的空档留作以后需要增添之用。

本部分为 GB/T 19903 的第 10 部分。

本部分等同采用 ISO 14649-10:2004《工业自动化系统与集成 物理设备控制 计算机数值控制器用的数据模型 第 10 部分：通用工艺数据》(英文第二版)。

本部分等同翻译 ISO 14649-10:2004。在技术上与 ISO 14649-10:2004 相同，在编写格式上符合我国国家标准 GB/T 1.1—2000 和 GB/T 20000.2—2001。

为便于使用，本部分作了如下编辑性修改：

- a) 删除了 ISO 14649-10:2004 的前言和引言；
- b) 删除了 ISO 14649-10:2004 第 2 章规范性引用文件中的引导语，用 GB/T 1.1—2000 中 6.2.3 规定的引导语代替；
- c) 无部分号的 ISO 14649 改为 GB/T 19903；
- d) 无部分号的 ISO 10303 改为 GB/T 16656；
- e) 测量单位的表示采用我国规定的表示法，如 sec(秒)改为 s。

在 ISO 14649-10:2004 中引用的其他国际标准，对于未等同采用为我国标准的，在本部分中均被直接引用；对于尚未发布或计划中的国际标准，在本部分中均被直接列入。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录；附录 D、附录 E 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：北京发那科数控工程有限公司、北京机械工业自动化研究所。

本部分主要起草人：梁若琼、郑家虎、郝淑芬。

本部分是首次发布。