



中华人民共和国国家标准

GB/T 24734.11—2009

技术产品文件 数字化产品定义数据通则 第 11 部分：模型几何细节层级

Technical product documentation—
Digital product definition data practices—
Part 11: Levels of geometrical detail

2009-11-30 发布

2010-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 24734《技术产品文件 数字化产品定义数据通则》分为 11 个部分：

- 第 1 部分：术语和定义；
- 第 2 部分：数据集识别与控制；
- 第 3 部分：数据集要求；
- 第 4 部分：设计模型要求；
- 第 5 部分：产品定义数据通用要求；
- 第 6 部分：几何建模特征规范；
- 第 7 部分：注释要求；
- 第 8 部分：模型数值与尺寸要求；
- 第 9 部分：基准的应用；
- 第 10 部分：几何公差的应用；
- 第 11 部分：模型几何细节层级。

本部分为 GB/T 24734《技术产品文件 数字化产品定义数据通则》的第 11 部分，规定了产品数字化定义过程中三维模型的标准级表示、简化级表示和扩展级表示。

本部分参考采用 ISO/PAS 16792-1:2000《Technical product documentation—Three-dimensional CAD models in mechanical engineering—Part 1: Levels of geometrical detail 技术产品文件 机械工程三维 CAD 模型 第 1 部分：几何细节层级》编制而成，内容与 ISO/PAS 16792-1:2000 无技术性差异。

本部分由全国技术产品文件标准化技术委员会(SAC/TC 146)提出并归口。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、北京科新纪元信息技术有限公司、中国电子科技集团公司第三十八研究所、广西玉柴机器集团有限公司。

本部分主要起草人：陈景玉、张红旗、李岱松、刘静、谢正良、肖承翔、丁红宇、尚凤武、雍俊海、陈卫东、阎光荣、温秋生、韩琳琳、王云峰。

技术产品文件

数字化产品定义数据通则

第 11 部分：模型几何细节层级

1 范围

GB/T 24734 的本部分规定了产品数字化定义过程中三维模型的标准级表示、简化级表示和扩展级表示。

本部分适用于与数字化产品定义相关的应用、开发、服务与研究。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 24734 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 24734.1—2009 技术产品文件 数字化产品定义数据通则 第 1 部分：术语和定义 (ISO 16792:2006, Technical product documentation—Digital product definition data practices, NEQ)

3 术语和定义

GB/T 24734.1—2009 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 24734 的本部分。

3.1

标准级表示 representation of standard level

在标准级表示中，对识别功能目的所需的几何形状和设计细节进行建模或显示。除非有特别说明，小于最大长度 0.5% 以及表达功能目的所不需要的元素可不建模或不显示。

3.2

简化级表示 representation of simplified level

在简化级表示中，只有零件的各部分、零件或装配体的基本形状需要建模或显示。倒角、沟槽、刻痕等元素以及内部细节不需要建模或显示。

3.3

扩展级表示 representation of extended level

在扩展级表示中，所有的零件、总成或模型特征的建模或显示都应能表现其完整的细节。在满足功能需要的前提下，建模或显示的精度可以低于零件或模型特征的实际形式。除非有特别说明，小于最大长度 0.1% 的元素可不予建模或显示。有限体积的内部细节只有在必要时方予显示。

4 模型表示的级别

模型表示的级别分为 3 级：

- a) 标准级表示；
- b) 简化级表示；
- c) 扩展级表示。