



中华人民共和国国家标准

GB/T 24734.10—2009

技术产品文件 数字化产品定义数据通则 第 10 部分：几何公差的应用

Technical product documentation—
Digital product definition data practices—
Part 10: Application for geometric tolerances

(ISO 16792:2006, Technical product documentation—
Digital product definition data practices, NEQ)

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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 对模型和工程图的通用要求	1
5 对模型的要求	1
6 对工程图的要求	28

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 10 部分，规定了产品数字化定义过程中几何公差应用的要求，包括几何公差的布置、标注和显示的要求。

本部分是根据 ISO 16792:2006《技术产品文件 数字化产品定义数据通则》的第 11 章“几何公差”编制而成。本部分内容与 ISO 16792:2006 的第 11 章内容的一致性程度为非等效。主要技术性差异如下：

- 按照 GB/T 4458.4—2003 中 5.6 的规定，将 ISO 16792:2006 的图 29 中“ $t=2.5$ ”改为“ $t2.5$ ”，并将该图作为图 2 放入本部分；
- 根据原文含义，修改 ISO 16792:2006 的图 39a)和 b)中图形符号的错误，并将该图作为图 3a)和 b)放入本部分；
- 根据原文含义，修改 ISO 16792:2006 的图 44b)中的标注错误，并将该图作为图 8b)放入本部分；
- 按照 GB/T 1182—2008 中 18.9.4 的规定修改 ISO 16792:2006 的图 46、图 47 和图 67b)中 LE (line elements)的错误位置，并将该图作为图 10、图 11、图 31b)放入本部分；
- 根据 GB/T 1031 规定的 R_a 和 R_z 第一系列值，将 ISO 16792:2006 的图 55 中的 0.7 和 3.1 分别改为 0.8 和 3.2，并将该图作为图 19 放入本部分；
- 根据原文含义，将 ISO 16792:2006 中“Table 4—Orientation tolerances”中“Generating line of cylinder”修正为“Median line of cylinder”，将其标注方式从“Directed leader line”法修正为“Extension lines”法，并将该表作为表 2 放入本部分。

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、中国电子科技集团公司第三十八研究所、北京清软英泰信息技术有限公司、北京数码大方科技有限公司、北京艾克斯特信息技术有限公司、广西玉柴机器集团有限公司。

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

技术产品文件

数字化产品定义数据通则

第 10 部分：几何公差的应用

1 范围

GB/T 24734 的本部分规定了产品数字化定义过程中几何公差应用的要求,包括几何公差的布置、标注和显示的要求。

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 1182—2008 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注(ISO 1101:2004, IDT)

GB/T 17851—1999 形状和位置公差 基准和基准体系(eqv ISO 5459:1981)

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 确立的术语和定义适用于 GB/T 24734 的本部分。

4 对模型和工程图的通用要求

几何公差的通用要求可以在通用注释给出。当多个公差时,可分别给出。

5 对模型的要求

5.1 概述

下面给出了与模型要素相关的几何公差的布置、标注和显示的要求。

5.2 形状公差

公差标注所在的标注面应与应用表面平行、垂直或共面,如图 1 所示。表 1 列出了应用形状公差时的标注方法。

- a) 如果平面度公差仅适用于限定要素,应在模型上使用辅助几何来标出其限定区域。指引线应从公差标注引出,并指向该限定区域,如图 2 所示。
- b) 应用于球面、圆柱面、圆锥面或回转面的圆度(公差),其公差标注应垂直于模型特征的轴线或位于包含球心的标注面内,如图 3 所示。
- c) 应用于圆柱面或圆锥面的直线度,其公差标注应位于包含模型特征轴线的标注面上,如图 7 所示。