



中华人民共和国国家标准

GB/T 3505—2009/ISO 4287:1997
代替 GB/T 3505—2000

产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 术语、定义及表面结构参数

Geometrical Product Specifications (GPS)—Surface texture:
Profile method—Terms, definitions and surface texture parameters

(ISO 4287:1997, IDT)

2009-03-16 发布

2009-11-01 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

本标准等同采用国际标准 ISO 4287:1997《产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 术语、定义及表面结构参数》(英文版)。

本标准代替 GB/T 3505—2000《产品几何技术规范 表面结构 轮廓法 表面结构的术语、定义及参数》。与 GB/T 3505—2000 相比,主要变化如下:

- 删除了国际标准的前言和引言;
- 按照 GB/T 1.1—2000 标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则的要求,对 GB/T 3505—2000 的编写格式进行了修改,例如标准的封面和首页等;
- 对 GB/T 3505—2000 标准名称进行了修改,与新的标准体系取得一致;
- 增加了 2 项规范性引用文件;
- 对文中部分术语名称进行了统一性修改,将原文中的“水平位置 c ”改为“截面高度 c ”,将“轮廓单元的平均线高度”改为“轮廓单元的平均高度”等;
- GB/T 3505—2000 的 3.2.9 条,局部斜率的计算公式 $\left(\frac{Xp}{Zp}\right)$ 改为 $\frac{dz}{dx}$ 。

本标准的附录 A 是规范性附录,附录 B、附录 C 和附录 D 是资料性附录。本标准在 GPS 体系中的位置在附录 D 中说明。

本标准由全国产品尺寸和几何技术规范标准化技术委员会(SAC/TC 240)提出并归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心、哈尔滨量具刃具集团有限责任公司、中国计量科学研究院、北京市计量检测科学研究院。

本标准主要起草人:王欣玲、郎岩梅、高思田、吴迅、王忠滨、陈景玉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3505—1983、GB/T 3505—2000。

产品几何技术规范(GPS)

表面结构 轮廓法

术语、定义及表面结构参数

1 范围

本标准规定了用轮廓法确定表面结构(粗糙度、波纹度和原始轮廓)的术语、定义和参数。
本标准适用于技术标准和文件以及科技出版物等。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 6062—2009 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 接触(触针)式仪器的标称特性(ISO 3274:1996, IDT)

GB/T 10610—2009 产品几何技术规范 表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法(ISO 4288:1997, IDT)

GB/T 18777—2002 产品几何量技术规范 表面结构 轮廓法 相位修正滤波器的计量特性(eqv ISO 11562:1996)

GB/Z 20308—2006 产品几何技术规范(GPS)总体规划(ISO/TR 14638:1995, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 一般术语

3.1.1

轮廓滤波器 profile filter

把轮廓分成长波和短波成分的滤波器。

注:在测量粗糙度、波纹度和原始轮廓的仪器中使用三种滤波器(见图1)。它们都具有 GB/T 18777 规定的相同的传输特性,但截止波长不同。

3.1.1.1

λ_s 轮廓滤波器 λ_s profile filter

确定存在于表面上的粗糙度与比它更短的波的成分之间相交界限的滤波器(见图1)。

3.1.1.2

λ_c 轮廓滤波器 λ_c profile filter

确定粗糙度与波纹度成分之间相交界限的滤波器(见图1)。

3.1.1.3

λ_f 轮廓滤波器 λ_f profile filter

确定存在于表面上的波纹度与比它更长的波的成分之间相交界限的滤波器(见图1)。