



中华人民共和国国家标准

GB/T 3505—2000
eqv ISO 4287:1997

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

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

2000-07-24 发布

2000-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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
GB/T 3505—2000

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

<http://www.bzchs.com>

电 话 : 63787337、63787447

2000 年 11 月 第 一 版 2004 年 11 月 电 子 版 制 作

*

书 号 : 155066 · 1-17081

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

前 言

本标准是根据国际标准 ISO 4287:1997《产品几何技术规范(GPS) 表面结构:轮廓法 术语、定义和表面结构参数》(1997年版)对 GB/T 3505—1983《表面粗糙度 术语 表面及其参数》进行修订的,在技术内容上与 ISO 4287:1997 等效,编写规则上与之等同。该标准的修订,在很大程度上对原 GB/T 3505—1983 进行了重新编写和组织。在 GB/T 3505—1983 中只将表面粗糙度轮廓及其参数定义为表面结构特性的唯一组成部分,给出了术语及定义。而在本标准中,对粗糙度轮廓、波纹度轮廓、原始轮廓及其参数均下了定义,扩大了该标准的适用范围。

本标准从实施之日起,同时代替 GB/T 3505—1983。

本标准的附录 A 是标准的附录,附录 B、附录 C 和附录 D 是提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

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归口。

本标准起草单位:机械科学研究院、中国计量科学研究院、哈尔滨理工大学、时代集团公司。

本标准主要起草人:王欣玲、毛起广、陈捷、王忠滨。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界范围的国际级标准化组织(ISO 成员)的联合会,国际标准的制定工作由 ISO 各技术委员会进行。每个成员组织,对某一主题的技术委员会感兴趣,就有权参加该委员会工作,其他与 ISO 协作的政府间或非政府间的国际组织也可以参加工作。ISO 与 IEC(国际电工委员会)在所有有关电工技术标准化的内容上进行密切合作。

由技术委员会提出的国际标准草案散发给各成员组织,由各成员组织投票表决,至少需要 75% 的赞成票才能作为国际标准公布。

ISO 4287 国际标准是由 ISO/TC 57《表面特征及其计量学》、ISO/TC 3《极限和配合》、ISO/TC 10/SC 5《尺寸和公差的表示法》技术委员会共同制订的。

ISO 4287 的这个新版本取消和代替了 ISO 4287-1:1984。ISO 4287-1:1984 的修订版在很大程度上对原版重新编写和重新组织,与 ISO 11562 和 ISO 3274 口径一致,对波纹度轮廓、原始轮廓及其参数下了定义。

附录 A 是这一国际标准的附录。附录 B、附录 C 和附录 D 是提示性的附录。

中华人民共和国国家标准

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

GB/T 3505—2000
equiv ISO 4287:1997

代替 GB/T 3505—1983

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

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 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 10610—1998 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程序

3 术语定义

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)。它们的传输特性相同,截止波长不同。

3.1.1.1 λ_s 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 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 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)。

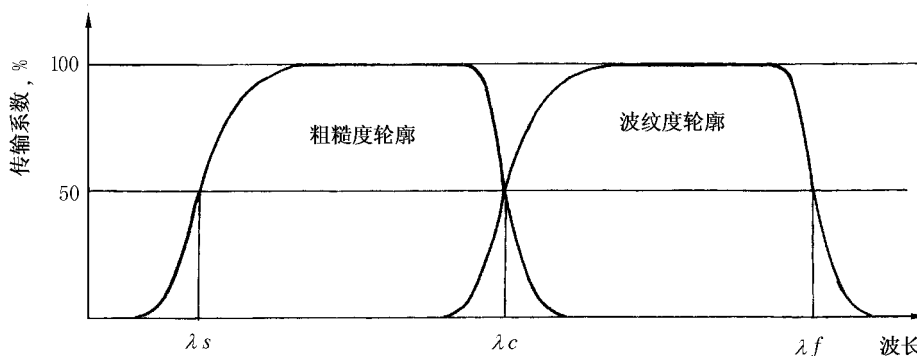


图1 粗糙度和波纹度轮廓的传输特性