



中华人民共和国国家标准

GB/T 26958.21—2020/ISO 16610-21:2011

产品几何技术规范(GPS) 滤波 第21部分:线性轮廓滤波器 高斯滤波器

Geometrical product specifications (GPS)—Filtration—
Part 21: Linear profile filters: Gaussian filters

(ISO 16610-21:2011, IDT)

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 开放轮廓的高斯轮廓滤波器特性	2
5 闭合轮廓的高斯轮廓滤波器特性	5
附录 A (资料性附录) 开放和闭合轮廓滤波的执行误差(卷积算法)	8
附录 B (资料性附录) 示例	12
附录 C (资料性附录) 与滤波矩阵模型的关系	13
附录 D (资料性附录) 与 GPS 矩阵模型的关系	14
参考文献	15

前 言

GB/T 26958《产品几何技术规范(GPS) 滤波》分为 89 部分,已发布的有以下 12 个部分:

- 第 1 部分:概述和基本概念;
- 第 20 部分:线性轮廓滤波器 基本概念;
- 第 21 部分:线性轮廓滤波器 高斯滤波器;
- 第 22 部分:线性轮廓滤波器 样条滤波器;
- 第 28 部分:轮廓滤波器 端部效应;
- 第 29 部分:线性轮廓滤波器 样条小波;
- 第 30 部分:稳健轮廓滤波器 基本概念;
- 第 31 部分:稳健轮廓滤波器 高斯回归滤波器;
- 第 32 部分:稳健轮廓滤波器 样条滤波器;
- 第 40 部分:形态学轮廓滤波器 基本概念;
- 第 41 部分:形态学轮廓滤波器 圆盘和水平线段滤波器;
- 第 49 部分:形态学轮廓滤波器 尺度空间技术。

本部分为 GB/T 26958 的第 21 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 16610-21:2011《产品几何技术规范(GPS) 滤波 第 21 部分:线性轮廓滤波器 高斯滤波器》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- JJF 1001—2011 通用计量术语及定义(ISO/IEC Guide 99:2007,MOD);
- JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示(ISO/IEC Guide 98-3:2008,MOD)。

本部分做了下列编辑性修改:

- 将附录 D 按 GB/T 20308—2020 的要求进行重新编写。

本部分由全国产品几何技术规范标准化技术委员会(SAC/TC 240)提出并归口。

本部分起草单位:华中科技大学、陕西威尔机电科技有限公司、北京时代之峰科技有限公司、山东道先为智能科技有限公司、上海市计量测试技术研究院、中机生产力促进中心、江苏锐精光电研究院有限公司。

本部分主要起草人:卢文龙、张涛、郎岩梅、明翠新、郝建国、瞿潮庆、朱悦、陈刚。

产品几何技术规范(GPS) 滤波

第 21 部分:线性轮廓滤波器 高斯滤波器

1 范围

GB/T 26958 的本部分规定了高斯滤波器用于轮廓滤波的计量特性,给出了分离表面轮廓长波与短波成分的方法。

本部分适用于表面轮廓粗糙度特征提取操作,其他信号滤波分析场合可参考采用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/Z 26958.1—2011 产品几何技术规范(GPS) 滤波 第 1 部分:概述和基本概念(ISO/TS 16610-1:2006,IDT)

GB/Z 26958.20—2011 产品几何技术规范(GPS) 滤波 第 20 部分:线性轮廓滤波器 基本概念(ISO/TS 16610-20:2006,IDT)

ISO/IEC 指南 98-3:2008 测量不确定度评定与表示[Uncertainty of measurement—Part 3:Guide to the expression of uncertainty in measurement(GUM:1995)]

ISO/IEC 指南 99:2007 通用计量术语及定义[International vocabulary of metrology—Basic and general concepts and associated terms(VIM)]

3 术语和定义

GB/Z 26958.1、GB/Z 26958.20、ISO/IEC 指南 98-3 和 ISO/IEC 指南 99 界定的术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/Z 26958.1 和 GB/Z 26958.20 中的某些术语和定义。

3.1

线性轮廓滤波器 linear profile filter

将轮廓分为长波和短波成分的轮廓滤波器。

[GB/Z 26958.20—2011,定义 3.1]

3.2

开放轮廓 open profile

具有两个端点且长度有限的表面轮廓。

[GB/Z 26958.1—2011,定义 3.7]

3.3

闭合轮廓 closed profile

没有端点且长度有限的表面轮廓。

[GB/Z 26958.1—2011,定义 3.8]