ICS 17.040.40
CCS J 42

中华人民共和国国家标准

GB/T 48124.3—2026/ISO 21920-3:2021

产品几何技术规范(GPS)
表面结构:轮廓法
第3部分:规范操作集

Geometrical product specifications(GPS)—Surface texture:Profile—Part 3:Specification operators

(ISO 21920-3:2021,IDT)

2026-09-28 发布　　2027-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　完整规范操作集 …… 1
4.1　简介 …… 1
4.2　概述 …… 2
4.3　通用缺省设置 …… 2
4.4　基于规范的缺省设置 …… 3
5　ISO 21920-2 中参数的缺省属性值 …… 8
5.1　概述 …… 8
5.2　高度参数和空间参数的缺省属性值 …… 8
5.3　支承率函数和相关参数的缺省属性值 …… 8
5.4　体积参数的缺省属性值 …… 9
5.5　特征参数的缺省属性值 …… 9
6　ISO 21920-2 参数的缺省单位 …… 9
6.1　概述 …… 9
6.2　高度参数 …… 9
6.3　空间参数 …… 10
6.4　混合参数 …… 10
6.5　支承率函数及相关参数 …… 10
6.6　体积参数 …… 11
6.7　特征参数 …… 12
附录 A（资料性）　确定规范操作集的方法 …… 13
附录 B（资料性）　确定缺省设置的示例 …… 14
附录 C（资料性）　与 ISO 4288 的主要差异 …… 23
附录 D（资料性）　在无规范要求情况下对轮廓表面结构评定的设置 …… 24
附录 E（资料性）　GPS 矩阵模型的轮廓法与区域法标准概述 …… 26
附录 F（资料性）　与 GPS 矩阵模型的关系 …… 27
参考文献 …… 28

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 48124《产品几何技术规范(GPS)　表面结构:轮廓法》的第3部分。GB/T 48124已经发布了以下部分:

——第1部分:表面结构的表示法;

——第2部分:术语、定义及表面结构参数;

——第3部分:规范操作集。

本文件等同采用ISO 21920-3:2021《产品几何技术规范(GPS)　表面结构:轮廓法　第3部分:规范操作集》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位:中国计量大学、中机研标准技术研究院(北京)有限公司、中国计量科学研究院、北京时代凌云智测科技有限公司、阿美特克商贸(上海)有限公司、海克斯康制造智能技术(深圳)有限公司、青岛城市学院、苏州大学、宁波劳伦斯表面技术有限公司、中机生产力促进中心有限公司。

本文件主要起草人:胡佳成、朱悦、施玉书、张彦春、张彤、王康、滕保健、潘康华、张树、白彧、汝长海、林雅、翁兆楠。

引　言

随着国家产品质量提升计划的实施，对产品设计、制造、度量和检验过程中使用的统一规范或原则的需求越来越迫切。原有产品几何技术规范中表面结构的表示方法及相关标准已不能满足产品制造过程中的表面质量控制要求。

GB/T 48124《产品几何技术规范(GPS)　表面结构：轮廓法》基于新一代GPS产品几何规范体系，通过数字化采样、线性滤波分析及计量评定等手段，构建了一套针对表面结构测量与分析的推荐性国家标准。该标准旨在通过标准化的技术语言和严格的规范操作，为工业制造中零件表面的微观几何特征提供精确的计量准则。

本文件中，参数若用于语句则以小写后缀的形式表示(如Sq、Vmp)，而若用于公式则以下标符号的形式表示(如S_q、V_{mp})，以避免同公式中变量乘积出现字母组合产生混淆。这种小写参数也用于产品文件、制图及数据手册。

GB/T 48124拟由3个部分构成。

——第1部分：表面结构的表示法。目的在于规定在产品技术文件中通过图形符号以轮廓法表示表面结构的规则。

——第2部分：术语、定义及表面结构参数。目的在于界定用轮廓法评定表面结构的术语、定义和参数。

——第3部分：规范操作集。目的在于规定用轮廓法评定表面结构(尺度限定轮廓)的完整规范操作集。

产品几何技术规范(GPS)
表面结构:轮廓法
第3部分:规范操作集

1 范围

本文件规定了用轮廓法评定表面结构(尺度限定轮廓)的完整规范操作集。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 21920-1 产品几何技术规范(GPS) 表面结构:轮廓法 第1部分:表面结构的表示法[Geometrical product specifications (GPS)—Surface texture: Profile—Part 1: Indication of surface texture]

注:GB/T 48124.1—2026 产品几何技术规范(GPS) 表面结构:轮廓法 第1部分:表面结构的表示法(ISO 21920-1:2021,MOD)

ISO 21920-2 产品几何技术规范(GPS) 表面结构:轮廓法 第2部分:术语、定义及表面结构参数[Geometrical product specifications (GPS)—Surface texture: Profile—Part 2: Terms, definitions and surface texture parameters]

注:GB/T 48124.2—2026 产品几何技术规范(GPS) 表面结构:轮廓法 第2部分:术语、定义及表面结构参数(ISO 21920-2:2021,IDT)

ISO 16610-21 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]

注:GB/T 26958.21—2025 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(ISO 16610-21:2025,IDT)

ISO 16610-31 产品几何技术规范(GPS) 滤波 第31部分:稳健轮廓滤波器:高斯回归滤波器[Geometrical product specifications (GPS)—Filtration—Part 31: Robust profile filters: Gaussian regression filters]

注:GB/Z 26958.31—2011 产品几何技术规范(GPS) 滤波 第31部分:稳健轮廓滤波器 高斯回归滤波器(ISO/TS 16610-31:2010,IDT)

3 术语和定义

ISO 21920-2界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设置类别 setting class

Sc*n*

用于标记缺省设置的标识符。