



中华人民共和国国家标准

GB/T 18777—2009/ISO 11562:1996
代替 GB/T 18777—2002

GB/T 18777—2009/ISO 11562:1996

产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 相位修正滤波器的计量特性

Geometrical Product Specifications (GPS)—
Surface texture; Profile method—
Metrological characteristics of phase correct filters

(ISO 11562:1996, IDT)

中华人民共和国
国家标准
产品几何技术规范(GPS)
表面结构 轮廓法
相位修正滤波器的计量特性

GB/T 18777—2009/ISO 11562:1996

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字

2010年1月第一版 2010年1月第一次印刷

*

书号:155066·1-39490 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 18777-2009

2009-11-15 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

附录 B
(资料性附录)
在 GPS 矩阵模型中的位置

GPS 矩阵模型参见 GB/Z 20308—2006。

B.1 本标准的信息及其应用

本标准规定用于表面轮廓测量的相位修正滤波器的计量特性。它特别指出如何分离表面轮廓中的长波和短波成分。

B.2 本标准在 GPS 矩阵模型中的位置

本标准是 GPS 通用标准,它影响 GPS 通用标准矩阵中与基准无关的线的形状、与基准有关的线的形状、粗糙度轮廓、波纹度轮廓和原始轮廓标准链的链环 2 和链环 3,如图 B.1 所示。

GPS 基础标准	GPS 综合标准						
	GPS 通用标准						
	链环号	1	2	3	4	5	6
	尺寸						
	距离						
	半径						
	角度						
	与基准无关的线形状						
	与基准相关的线形状						
	与基准无关的面形状						
	与基准相关的面形状						
	方向						
	位置						
	圆跳动						
	全跳动						
	基准						
粗糙度轮廓							
波纹度轮廓							
原始轮廓							
表面缺陷							
棱边							

图 B.1

B.3 相关的标准

相关的标准为图 B.1 所示标准链涉及的标准。

前 言

本标准等同采用 ISO 11562:1996《产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 相位修正滤波器的计量特性》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 11562:1996。

为了便于使用,本标准做了如下编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——删除国际标准的前言和引言;

——本标准范围中增加了说明:“本标准适用于表面结构相位修正滤波器的计量特性”。

本标准代替 GB/T 18777—2002《产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 相位修正滤波器的计量特性》。

本标准与 GB/T 18777—2002 的主要差异为:

——第 2 章术语和定义的编写格式进行了改写;

——附录 B 的文字和图 B.1 进行了重新编写,与国际、国内相关标准取得了一致;

——增加了附录 C,与国际标准取得了一致。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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提出并归口。

本标准主要起草单位: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、北京市计量科学研究院。

本标准主要起草人:王欣玲、王忠滨、郎岩梅、高思田、吴迅、邓高见。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 18777—2002。

4 相位修正滤波器误差的极限

对于相位修正滤波器,不规定公差值。

代替公差的是相位修正滤波器相对于高斯滤波器的偏差图示,在 $0.01\lambda_c$ 到 $100\lambda_c$ 的全部波长范围内以百分值给出。图 4 给出了一个偏差曲线的示例。

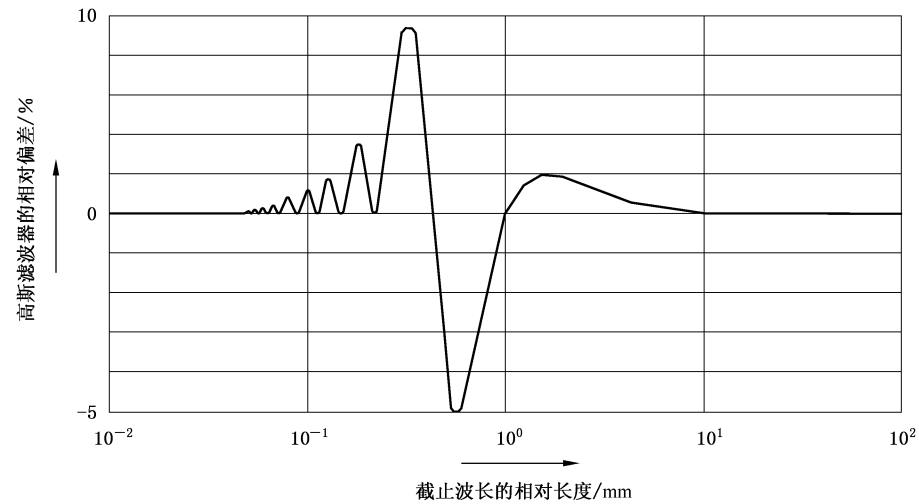


图 4 实际相位修正滤波器相对高斯滤波器的偏差曲线的示例

产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 相位修正滤波器的计量特性

1 范围

本标准规定了用于表面轮廓测量的相位修正滤波器的计量特性。
本标准还特别规定了如何分离表面轮廓中的长波和短波成分。
本标准适用于表面结构相位修正滤波器的计量特性。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

轮廓滤波器 profile filter

将轮廓分离成长波和短波成分的滤波器。

2.1.1

相位修正轮廓滤波器 phase correct profile filter

不产生导致非对称轮廓变形的相位移的轮廓滤波器。

2.2

相位修正滤波器中线(中线) phase correct filter mean line (mean line)

由相邻点的加权平均值确定的轮廓上所有点的长波轮廓成分。

2.3

滤波器的传输特性 transmission characteristic of a filter

表明正弦轮廓的幅值随其波长的变化而衰减的特性。

2.4

加权函数 weighting function

用于计算轮廓上每一点由其相邻点加权所形成中线的函数。

注:中线的传输特性是加权函数的傅立叶变换。

2.5

相位修正滤波器的截止波长 cut-off wavelength of the phase correct filter

正弦轮廓通过轮廓滤波器时其幅值衰减 50% 所对应的波长。

注:轮廓滤波器由其截止波长值来标识。

2.6

轮廓传输带 transmission band for profiles

当两个不同截止波长的相位修正滤波器应用到轮廓上时,幅值传输超过 50% 以上的正弦轮廓波长的范围。

注:短截止波长的轮廓滤波器保留长波轮廓成分,长截止波长的轮廓滤波器保留短波轮廓成分。

2.7

截止比 cut-off ratio

一个给定传输带的长波截止波长与短波截止波长之比。