

前 言

本标准是根据国际标准 ISO 12085:1996《产品几何量技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 图形参数》制定的。该标准在技术内容上与 ISO 12085:1996 等效,编写规则上与之等同。该标准的制订在国内尚属首次。该标准规定了用图形法确定表面结构的术语、定义和参数;还对相应的典型算法和测量条件作了说明。它有一系列(7个)参数,是一个体系。它用7个图形参数和上包络线对表面性能进行评价,有一定的优越性。

本标准规定了用图形法确定表面结构的定义、理论准确算法、测量条件等内容。适用于宏观和微观几何特性参数的评定。该标准是 GB/T 3505—2000 所定义参数的补充。

本标准是一项产品几何技术规范(GPS)体系的通用标准,规定了用图形方法评定表面特性,克服了传统的用中线制评定表面特性时带来的误差,与目前通用的中线制对各参数的评定有较大的差别。

为了用现有的仪器获得可重复的测量结果,增加了附录 A《图形合并的计算方法》和附录 B《图形参数与表面功能的关系》。这对正确理解和贯彻使用该标准起着重要的作用。

本标准与 ISO 12085:1996 的区别:标准中只规定了附录 A 和附录 B 两个附录;对标准中的个别文字稍有差异,但并不影响标准的使用。

本标准的附录 A 是标准的附录,附录 B 是提示的附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

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、时代集团公司、哈尔滨理工大学。

本标准主要起草人:王欣玲、高思田、赵有祥、王忠滨、陈捷。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界范围的国家级标准化组织(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 12085 国际标准是由 ISO/TC 57/SC1《粗糙度和波纹度的测量仪器和装置》,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。

附录 A 是这一国际标准的附录。附录 B 和附录 C 是提示的附录。

中华人民共和国国家标准

产品几何量技术规范(GPS)
表面结构 轮廓法 图形参数

GB/T 18618—2002
eqv ISO 12085:1996

Geometrical product specifications(GPS)—
Surface texture—Profile method—Motif parameters

1 范围

本标准规定了用图形方法确定表面结构的术语、定义和参数。
本标准还对相应的典型算法和测量条件作了说明。

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。所有标准都会被修改,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 131—1993 机械制图 表面粗糙度符号、代号及其注法(eqv ISO 1302:1992)

GB/T 6062—2002 产品几何量技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 接触(触针)式仪器的标称特性(neq ISO 3274:1976)

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(eqv ISO 4287:1997)

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方法(eqv ISO 4288:1997)

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 一般定义

3.1.1 表面轮廓 surface profile

平面与实际表面相交所得的轮廓。(见 GB/T 3505 中 3.1.4)

3.1.2 原始轮廓 primary profile

在应用短波长滤波器 λ_s 之后的总的轮廓。(GB/T 3505 中 3.1.5)

3.1.3 轮廓的单峰 local peak of profile

两相邻轮廓最低点之间的轮廓部分(见图 1)。