

ICS 17.040.30
CCS J 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 1217—2022

代替 GB/T 1217—2004

公法线千分尺

Micrometer for measuring root tangent lengths of gear teeth

2022-07-11 发布

2023-02-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型式与基本参数	1
4.1 型式	1
4.2 基本参数	2
5 要求	2
5.1 外观	2
5.2 材料	2
5.3 尺架	3
5.4 相互作用	3
5.5 测力装置	3
5.6 测量面	3
5.7 标尺	4
5.8 校对量杆	4
5.9 最大允许误差、测量面的平行度公差、尺架变形量	4
6 检验条件	4
6.1 检验温度及湿度	4
6.2 等温条件	4
7 检验方法	4
7.1 尺架	4
7.2 相互作用	4
7.3 测量面的平面度	4
7.4 测量面的平行度	4
7.5 测量面的硬度	5
7.6 最大允许误差	5
8 标志与包装	5

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。

本文件代替 GB/T 1217—2004《公法线千分尺》，与 GB/T 1217—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了分度值 0.005 mm 的公法线千分尺(见 2004 年版的第 1 章)，将最大测量范围扩大到了 500 mm(见第 1 章)；
- b) 删除了范围中测微头量程要求(见 2004 年版的第 1 章)；
- c) 更改了公法线千分尺的定义(见 3.1)；
- d) 删除了最大允许误差的定义(见 2004 年版的 3.2)；
- e) 型式中增加了鸭嘴型公法线千分尺(见 4.1.3)；
- f) 增加了公法线千分尺基本参数的要求(见 4.2)；
- g) 增加了对相互作用的要求(见 5.4.2)；
- h) 删除了锁紧装置的要求(见 2004 年版的 5.6)；
- i) 更改了圆盘型公法线千分尺和鸭嘴型公法线千分尺平行度公差的规定值(见 5.9 和表 1, 2004 年版的 5.7.3 和表 1)；
- j) 增加了相互作用的检验方法(见 7.2)；
- k) 增加了测量面硬度的检验方法(见 7.5)；
- l) 更改了最大允许误差的检验方法(见 7.6, 2004 年版的 6.4)。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国量具量仪标准化技术委员会(SAC/TC 132)归口。

本文件起草单位：青海量具(常州)有限公司、成都工具研究所有限公司、成都新成量工具有限公司、桂林量具刃具有限责任公司、青海量具刃具有限责任公司、哈尔滨量具刃具集团有限责任公司、中国计量大学、浙江双鸿科技有限公司、桂林广陆数字测控有限公司。

本文件主要起草人：马世宾、许刚、汪先根、赵伟荣、黄大为、张伟、何宜鲜、王婷、赵军、王雷、闫列雪。

本文件于 1986 年首次发布，2004 年第一次修订，本次为第二次修订。

公法线千分尺

1 范围

本文件规定了公法线千分尺(不包括电子数显公法线千分尺)的型式与参数、要求、检验条件、检验方法、标志与包装等。

本文件适用于分度值为 0.01 mm、0.001 mm、0.002 mm,测量范围小于或等于 500 mm 的公法线千分尺(不包括电子数显公法线千分尺)。

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。

GB/T 1216 外径千分尺

GB/T 1800.2 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第 2 部分:标准公差带代号和孔、轴的极限偏差表

GB/T 17163 几何量测量器具术语 基本术语

GB/T 17164 几何量测量器具术语 产品术语

3 术语和定义

GB/T 17163、GB/T 17164 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公法线千分尺 micrometer for measuring root tangent lengths of gear teeth

利用螺旋副原理,对弧形尺架上两圆盘形或鸭嘴形测量面间分隔的距离进行读数的专用于齿轮公法线的测量器具。

4 型式与基本参数

4.1 型式

4.1.1 公法线千分尺的型式见图 1、图 2 所示。图示仅供图解说明,不表示详细结构。

4.1.2 圆盘形公法线千分尺的测量面为旋转式或直进式。

4.1.3 鸭嘴形公法线千分尺的测量面为直进式。