

ICS 17.040.30
CCS J 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 6312—2022

代替 GB/T 6312—2004

壁厚千分尺

Micrometer for measuring pipe wall thicknesses

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	3
5 要求	3
5.1 外观	3
5.2 材料	3
5.3 尺架	3
5.4 测微螺杆和测砧	3
5.5 相互作用	3
5.6 锁紧装置	3
5.7 测力装置	3
5.8 测量面	4
5.9 标尺	4
5.10 最大允许误差	4
5.11 校对量杆	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 相互作用	4
7.2 测量面的平面度	5
7.3 圆柱形测砧与测微螺杆测量面的平行度	5
7.4 测量面的硬度	5
7.5 尺架变形	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 6312—2004《壁厚千分尺》，与 GB/T 6312—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了适用范围中的分度值 0.005 mm 的壁厚千分尺(见 2004 年版的第 1 章)；
- b) 更改了壁厚千分尺的定义(见 3.1, 2004 年版的 3.1)；
- c) 删除了术语“最大允许误差”和“测微头最大允许误差”及其定义(见 2004 年版的 3.2 和 3.3)；
- d) 增加了基本参数(见 4.2)；
- e) 增加了 I 型壁厚千分尺测砧的要求(见 5.4.2)；
- f) 更改了 II、III 型壁厚千分尺测砧的要求(见 5.4.3, 2004 年版的 5.4.2)；
- g) 删除了锁紧变化的规定值(见 2004 年版的 5.7)；
- h) 增加了 III 型壁厚千分尺(见图 3 和 4.1.4)；
- i) 删除了测微头最大允许误差的要求(见 2004 年版的 5.10)；
- j) 增加了 II、III 型壁厚千分尺的最大允许误差要求(见 5.10)；
- k) 增加了 III 型壁厚千分尺平行度的检验方法(见 7.3)；
- l) 增加了 II 型、III 型壁厚千分尺尺架变形的检验方法(见 7.5.2)；
- m) 更改了最大允许误差的检验方法(见 7.6, 2004 年版的 6.3)。

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、魏改红、黄大为、张伟、何宜鲜、王婷、赵军、王雷、董中新。

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。

壁厚千分尺

1 范围

本文件规定了壁厚千分尺(不包括电子数显壁厚千分尺)的型式与基本参数、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,测量范围上限至 50 mm 的壁厚千分尺(不包括电子数显壁厚千分尺)。

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

壁厚千分尺 micrometer for measuring pipe wall thicknesses

具有球形测量面、圆柱形测量面、腰鼓形测量面或平测量面,适用于测量管材壁厚和其他异形零件壁厚的外径千分尺。

4 型式与基本参数

4.1 型式

4.1.1 壁厚千分尺的型式见图 1、图 2 和图 3。图示仅供图解说明,不表示详细结构。

4.1.2 I 型壁厚千分尺测微螺杆测量面为平面,测砧测量面为球形,主要用于管壁厚的测量。

4.1.3 II 型壁厚千分尺测微螺杆测量面为平面,测砧加长,测砧测量面为腰鼓形,主要用于弧形壁厚的测量。

4.1.4 III 型壁厚千分尺测微螺杆测量面为平面,测砧加长,测砧测量面为圆柱形,主要用于圆柱形深孔壁厚的测量。