



中华人民共和国国家标准

GB/T 20919—2018
代替 GB/T 20919—2007

电子数显外径千分尺

External micrometer with electronic digital display

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施



国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20919—2007《电子数显外径千分尺》。本标准与 GB/T 20919—2007 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 扩大电子数显外径千分尺的测量范围到 1 000 mm(见第 1 章,2007 年版的第 1 章);
- 修改了电子数显千分尺数显装置的定义(见 3.1,2007 年版的 3.1);
- 增加了电子数显外径千分尺的定义(见 3.2);
- 增加了测微螺杆螺距为 2 mm 的电子数显外径千分尺(见 4.2.1);
- 增加了量程等于 50 mm 的电子数显外径千分尺及其最大允许误差的规定(见 4.2.2、5.11);
- 增加了可换测砧电子数显外径千分尺(见图 2);
- 增加了可调测砧电子数显外径千分尺(见图 3);
- 增加了对标尺标记的要求(见 5.9);
- 修改了示值最大允许误差的要求和规定值(见 5.11 和表 1,2007 年版的 5.9 和表 1);
- 修改了分度误差检验方法注 2(见 6.7.1,2007 年版的 6.5.1);
- 增加了测量面的偏位的检验方法(见 6.6);
- 修改了测量面的偏位误差的值(见 6.6 和表 2,2007 年版的附录 C);
- 增加了示值最大允许误差检验方法的 B 组尺寸系列检验量块(见 6.8 和表 3,2007 年版的 6.6 和表 2);
- 增加了量程等于 50 mm 的电子数显外径千分尺的示值最大允许误差检验量块(见 6.8 和表 3);
- 修改了示值最大允许误差的检验方法(见 6.8.1,2007 年版的 6.6.1);
- 把附录 A~附录 G 的内容移到正文里(见 2007 年版的附录 A~附录 G);
- 删除了对角度传感器等分数的规定(见 2007 年版的 5.8.3)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国量具量仪标准化技术委员会(SAC/TC 132)归口。

本标准负责起草单位:苏州麦克龙测量技术有限公司。

本标准参加起草单位:成都工具研究所有限公司、成都成量工具集团有限公司、桂林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、东莞市特马电子有限公司、桂林广陆数字测控有限公司、国家量仪产品质量监督检验中心、广西壮族自治区计量检测研究院、辽宁省计量科学研究院。

本标准主要起草人:黄晓宾、王荣华、许刚、戴超、赵伟荣、张伟、王昭进、董中新、刘文滨、苏翼雄、丁文。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 20919—2007。

电子数显外径千分尺

1 范围

本标准规定了电子数显外径千分尺的术语和定义、型式与基本参数、要求、检验方法、试验方法、标志与包装。

本标准适用于分辨力为 0.001 mm, 量程小于或等于 50 mm, 测量范围上限至 1 000 mm 的电子数显外径千分尺(以下简称“电子数显千分尺”)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是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—2018 外径千分尺

GB/T 2423.3—2016 环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Cab: 恒定湿热试验

GB/T 2423.22—2012 环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 N: 温度变化

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 1800.2—2009 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第 2 部分: 标准公差等级和孔、轴极限偏差表

GB/T 17163—2008 几何量测量器具术语 基本术语

GB/T 17164—2008 几何量测量器具术语 产品术语

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2016 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 24634—2009 产品几何技术规范(GPS) GPS 测量设备通用概念和要求

3 术语和定义

GB/T 17163—2008、GB/T 17164—2008 和 GB/T 24634—2009 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电子数显千分尺数显装置 **electronic digital indicating devices for micrometer**

利用传感器、电子和数字显示技术, 计算并显示电子数显千分尺的测微螺杆位移的装置。

注: 以下简称“电子数显装置”。

3.2

电子数显外径千分尺 **external micrometer with electronic digital display**

利用电子数显装置, 对尺架上两测量面间分隔的距离进行测量读数的外尺寸测量器具。

注: 改写 GB/T 17164—2008, 定义 2.3.5。