

ICS 17.040.30
J 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 22092—2008

GB/T 22092—2008

电子数显测微头和深度千分尺

Fixed micrometer and depth micrometer with electronic digital display

中华人民共和国
国家标准
电子数显测微头和深度千分尺
GB/T 22092—2008

*

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
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

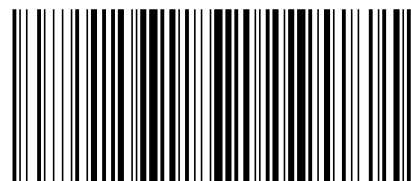
*

书号:155066·1-33710 定价 14.00 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 22092-2008

2008-06-25 发布

2009-01-01 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

8 标志与包装

8.1 电子数显测微头和深度千分尺上应标志：

- a) 制造厂厂名或注册商标；
- b) 测量范围；
- c) 分辨力；
- d) 产品序号；
- e) 防护等级高于 IP40 时，宜标有防护等级标志。

如果受尺寸的限制，电子数显测微头允许不标志 a)、b)、c)、e)项。

8.2 测量杆上应标有其长度标称尺寸。

8.3 电子数显测微头和深度千分尺包装盒上至少应标志：

- a) 制造厂厂名或注册商标；
- b) 产品名称；
- c) 测量范围。

8.4 电子数显测微头和深度千分尺在包装前应经防锈处理并妥善包装，不得因包装不善而在运输过程中损坏产品。

8.5 电子数显测微头和深度千分尺经检验符合本标准要求时应附有产品合格证及使用说明书，产品合格证上应标有本标准的标准号、产品序号和出厂日期。

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

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。

本标准主要起草人：黄晓宾、张洪玲、姜志刚。

备之间的通讯电缆和通讯软件。

5.10.8 防护等级(IP)

电子数显装置应具有防水、防尘能力,其防护等级不得低于 IP40(见 GB 4208—2008)。

5.10.9 工作环境

电子数显装置应能在环境温度 0℃~40℃、相对湿度不大于 80%的条件下,进行正常工作。

5.10.10 抗静电干扰能力和抗电磁干扰能力

电子数显装置的抗静电干扰能力和抗电磁干扰能力均不应低于 1 级(见 GB/T 17626.2—2006、GB/T 17626.3—2006)。

5.11 最大允许误差

5.11.1 电子数显测微头的最大允许误差为 3 μm。

5.11.2 电子数显深度千分尺的最大允许误差应符合表 1 的规定;安装同一套测量杆中的任意一个测量杆,均应符合表 1 的规定。

表 1

| 测量范围/mm | 最大允许误差/μm | 对零误差/μm |
|---------|-----------|---------|
| 0~25 | ±4 | — |
| 25~50 | ±5 | ±2 |
| 50~100 | ±6 | ±3 |
| 100~150 | ±7 | ±4 |
| 150~200 | ±8 | ±5 |
| 200~250 | ±9 | ±6 |
| 250~300 | ±10 | ±7 |

5.12 重复性

电子数显测微头和深度千分尺的重复性不应大于 0.001 mm。

6 检验方法

6.1 测量面

6.1.1 测量面的平面度可用二级光学平晶检验。平晶应调整到使其干涉带的数量尽可能的少或使其产生干涉环。测微螺杆和测量杆测量面边缘的 0.4 mm 区域内、底板测量面边缘的 1 mm 区域内的平面度忽略不计。

6.1.2 测量面的硬度可在测量面上或距测量面 1 mm 的部位处检定;对于镶硬质合金或其他耐磨材料的测量面,其硬度可不作检定。

6.1.3 电子数显测微头的测微螺杆测量面的垂直度误差可用自准直仪检验。

6.2 对零误差

检验时,先安装 0 mm~25 mm 测量杆并校准电子数显深度千分尺的零位,然后更换测量杆,测量相应测量杆下限尺寸的量块,电子数显深度千分尺显示值与量块实际尺寸之差即为对零误差。

6.3 电子数显装置

6.3.1 分度误差

分度误差在 1 圈内沿测量方向均匀检 25 点。检验时,分别读出各受检点的电子数显装置显示值与微分筒读数之差,做出误差曲线,其最高点与最低点之差,即为电子数显装置的分度误差。对于没有微分筒的电子数显测微头和深度千分尺,可以将分度误差不大于 20 分的鼓轮固定在角度传感器的传动

电子数显测微头和深度千分尺

1 范围

本标准规定了电子数显测微头和深度千分尺的术语和定义、型式与基本参数、要求、试验方法、检验方法、标志与包装等。

本标准适用于分辨力高于或等于 0.001 mm,量程小于或等于 30 mm 的电子数显测微头和深度千分尺。量程等于 50 mm 的电子数显测微头和深度千分尺参见附录 A。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1216—2004 外径千分尺

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2001, IDT)

GB/T 2423.22—2002 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化(IEC 60068-2-14:1984, IDT)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

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

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(IEC 61000-4-2:2001, IDT)

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(IEC 61000-4-3:2002, IDT)

3 术语和定义

GB/T 17163 和 GB/T 17164 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

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

利用角度传感器、电子和数字显示技术,计算并显示电子数显千分尺的螺旋副位移的装置。以下简称“电子数显装置”。

3.2

最大允许误差(MPE) maximum permissible error

由技术规范、规则等对电子数显测微头和深度千分尺规定的误差极限值。

3.3

浮动零位 floating zero

在测量范围内任意位置设定零位。