



中华人民共和国国家标准

GB/T 10156—2009
代替 GB/T 10156—1997

水准仪

Level

(ISO 17123-2:2001, Optics and optical instruments—
Field procedures for testing geodetic and surveying
instruments—Part 2: Levels, NEQ)

2009-09-30 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 系列及基本参数	1
4 要求	2
5 试验方法	3
6 检验规则	12
7 标志、包装、运输及贮存	13
附录 A (规范性附录) 参考方法	15
附录 B (资料性附录) 试验用计算表格	17

前 言

本标准代替 GB/T 10156—1997《水准仪》。

本标准与 GB/T 10156—1997 的主要差异为：

——“1 km 往返水准测量标准偏差”的试验方法按 ISO 17123-2:2001(E)《光学和光学仪器 大地测量仪器野外试验程序 第 2 部分：水准仪》的试验方法；

——增加了对 i 角(视准线)误差的规定,并相应增加了 i 角误差的试验方法；

——增加了电子水准仪 i 角(视准线)误差、电子测距误差、测程、补偿误差及各按键功能操作舒适、灵敏性的要求,并增加相应的试验方法。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国光学和光子学标准化技术委员会(SAC/TC 103)归口。

本标准负责起草单位：苏州一光仪器有限公司、北京博飞仪器股份有限公司、上海理工大学。

本标准主要起草人：龚浩瀚、阙江、黄卫佳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 10156—1988；GB 3160—1991；GB/T 13001—1991；

——GB/T 10156—1997。

水 准 仪

1 范围

本标准规定了气泡式水准仪、自动安平水准仪和电子水准仪的系列及基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于气泡式水准仪、自动安平水准仪和电子水准仪(以下简称仪器)。

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可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 1146 水准泡

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划 (GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 15464 仪器仪表包装通用技术条件

JB/T 9328 分辨力板

JB/T 9329 仪器仪表运输 运输贮存基本环境条件及试验方法

JB/T 9332 大地测量仪器 仪器与三脚架之间的连接

JB/T 9336 大地测量仪器 分划板

JB/T 9337 大地测量仪器 三脚架

3 系列及基本参数

3.1 系列及基本参数见表1。

表1 系列及基本参数

参数名称		单位	高精密	精密	普通
望远镜	放大率	倍	38~42	32~38	20~32
	物镜有效孔径	mm	45~55	40~45	30~40
	最短视距不大于	m	2.0		
水准泡角值	符合式管状	($''$)/2 mm	10		20
	直交型管状	($'$)/2 mm	2		—
	圆形		4	8	
自动安平补偿性能	补偿范围	($'$)	± 8		
	安平时间	s	2		
测微器	测微范围	mm	10、5		—
	分格值		0.1、0.05		
主要用途		国家一等水准测量及地震水准测量	国家二等水准测量及其他精密水准测量	国家三、四等水准测量及一般工程水准测量	