

ICS 71.040.01  
N 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11165—2005  
代替 GB/T 11165—1989

---

## 实验室 pH 计

Laboratory pH meter

2005-05-18 发布

2005-12-01 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

## 前 言

本标准是对 GB/T 11165—1989《实验室 pH 计》的修订。

本标准在技术内容上与 GB/T 11165—1989 的主要区别如下：

- 引用标准均采用了最新版本；
- 4.2.1 电子单元基本误差中 0.001 级的  $\Delta\text{pH}$  由“ $\pm 0.005 \text{ pH}$ ”改为“ $\pm 0.002 \text{ pH}$ ”；
- 4.2.5 电子单元的温度补偿器误差  $\Delta\text{pH}_t$ : 0.2 级由“ $^{+0.1}_{-0.08}$ ”改为“ $\pm 0.1 \text{ pH}$ ”；0.1 级由“ $^{+0.05}_{-0.04}$ ”改为“ $\pm 0.05 \text{ pH}$ ”；0.001 级由“ $\pm 0.005 \text{ pH}$ ”改为“ $\pm 0.001 \text{ pH}$ ”；
- 4.2.6 电子单元的重复性误差  $S_{\text{pH}}$ : 0.2 级由“0.1”改为“0.05”；0.1 级由“0.05”改为“0.02”；0.02 级、0.01 级由“0.01”改为“ $\pm 0.005$ ”；
- 4.2.8 电子单元的稳定性中 0.001 级由“ $\pm 0.005 \text{ pH}$ ”改为“ $\pm 0.002 \text{ pH}$ ”；
- 4.2.9 电源电压变化  $\pm 10\%$  时对电子单元的影响误差中 0.001 级由“ $\pm 0.005 \text{ pH}$ ”改为“ $0.002 \text{ pH}$ ”；
- GB/T 11165—1989 中的试验方法操作由以指针式仪器为主改为通用方式；
- 6.3 型式检验按 GB/T 2829—2002 的规定进行修订。

本标准代替 GB/T 11165—1989。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由北京分析仪器研究所归口。

本标准负责起草单位：上海精密科学仪器有限公司雷磁仪器厂、上海精密科学仪器有限公司科技开发中心。

本标准主要起草人：王巧梅、葛培良、金春法。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11165—1989

# 实 验 室 pH 计

## 1 范围

本标准规定了实验室 pH 计的产品分级、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。  
本标准适用于 pH 玻璃电极作为氢离子传感器的实验室 pH 计(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 191—2000 包装储运图示标志(eqv ISO 780:1997)
- GB/T 2829—2002 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 11606.3 分析仪器环境试验方法 低温试验
- GB/T 11606.4 分析仪器环境试验方法 高温试验
- GB/T 11606.7 分析仪器环境试验方法 交变湿热试验
- GB/T 11606.14 分析仪器环境试验方法 低温贮存试验
- GB/T 11606.15 分析仪器环境试验方法 高温贮存试验
- GB/T 11606.16 分析仪器环境试验方法 跌落试验
- GB/T 11606.17 分析仪器环境试验方法 碰撞试验
- GB/T 15464—1995 仪器仪表包装通用技术条件
- JB/T 6243—1992 pH 值测定用复合玻璃电极
- JB/T 6858—1993 pH 计和离子计试验方法
- JB/T 7815—1995 pH 值测定用玻璃电极
- JB/T 8276—1999 pH 测量用缓冲溶液制备方法
- JB/T 9354—1999 pH 值测定用甘汞电极

## 3 产品分级

仪器根据其最小分度(或最小显示单位值)及相应要求(以最大允许误差)分为 0.2 级、0.1 级、0.02 级、0.01 级、0.001 级。

## 4 要求

### 4.1 仪器在下列条件下应能正常工作

- a) 环境温度:0.001 级仪器为 15℃~30℃,其他级仪器为 5℃~35℃;
- b) 相对湿度:0.001 级仪器不大于 75%,其他级仪器不大于 80%;
- c) 供电电源:直流电源 根据仪器制造厂规定;  
交流电源 电压 220 V±22 V,频率 50 Hz±1.0 Hz;
- d) 周围无影响性能的振动存在;
- e) 周围空气中无腐蚀性气体存在;
- f) 周围除地球磁场外无其他引起影响的磁场及电场存在。