

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/ T 6858—93

pH计和离子计试验方法

1993—07—09发布

1994—01—01实施

中华人民共和国机械工业部

发布

pH计和离子计试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了pH计和离子计的影响量及试验方法。

本标准适用于以pH玻璃电极为传感器的pH计和以离子选择电极为传感器的离子计（以下均简称仪器）。

2 引用标准

GB 11076 pH测量用缓冲溶液制备方法

ZB N53001 离子选择电极技术条件

ZB N50003 pH测定用玻璃电极

ZB N50004 pH值测定用甘汞电极

ZB Y002 仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法

3 影响量

3.1 参比工作条件（见表1）

表 1

序号	影响量	参比值（或范围）	公差
1	环境温度	23℃	±2℃
2	相对湿度	45%~75%	
3	供电电压	直流电压：由制造厂规定； 交流电压：220V	±1%
4	交流供电频率	50Hz	±1%
5	交流供电波形	正弦波	$\beta^{(1)} = 0.05$
6	外界电场、磁场、电磁场	应避免	
7	机械振动	可忽略不计的值	
8	工作位置	由制造厂规定的中心值	±1°
9	阳光辐射	避免直射	
10	有害气体	可忽略不计的含量	

注：1) β 为失真因子，即交流供电电压波形的失真应保持在 $A = (1 + \beta)A_0 \sin \omega t$ 与 $A = (1 - \beta)A_0 \sin \omega t$ 所形成的包络之间。

3-2 额定工作条件 (见表2)

表2中额定工作条件分组原则:

I组: 适用于最小分度高于和等于0.001pH或相当最小分度的实验室仪器;

II组: 适用于最小分度低于0.001pH或相当最小分度的实验室仪器;

III组: 适用于流程仪器。

表 2

序号	影响量	额定工作条件		
		I组	II组	III组
1	环境温度	15~30℃	5~35℃	0~40℃
2	相对湿度	≤75%	≤80%	≤90%
3	供电电压	直流电压由制造厂规定; 交流电压: 220±22V		
4	交流供电频率	50±0.5Hz		
5	交流供电波形	正弦波 $\beta = 0.05$		
6	外界电场、磁场、电磁场	按制造厂规定		
7	机械振动	按制造厂规定		
8	工作位置	按制造厂规定		
9	阳光辐射	避免直射		
10	有害气体	可忽略不计的含量		

4 试验项目

- a. 预热时间;
- b. 基本误差;
- c. 输入电流;
- d. 输入阻抗;
- e. 重复性误差;
- f. 稳定性;
- g. 温度补偿误差;
- h. 输出电流误差;
- i. 最大负荷下输出电流误差;
- j. 斜率调节器调节范围;
- k. 等电位点调节器调节范围;
- l. 定位调节器调节范围;
- m. 输入共模抑制比;
- n. 滞后时间、上升(下降)时间;
- o. 影响误差;
- p. 工作误差;