

EJ

中华人民共和国核行业标准

EJ/T 596—91

溶解氧分析器

1991-10-11发布

1992-03-01实施

中国核工业总公司 发布

1 主题内容与适用范围

本标准规定了溶解氧分析器的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于测定水中痕量溶解氧值的溶解氧分析器（以下简称仪器）

2 引用标准

GB 6587.7 电子测量仪器基本安全试验

ZBY 002 仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法

ZBY 003 仪器仪表包装通用技术条件

3 仪器分类

仪器可分为：

- a. 复膜极谱电极型；
- b. 复膜原电池型；
- c. 非复膜原电池型。

4 测量范围

仪器的测量范围为0~20, 0~50, 0~100, 0~200, $\mu\text{g/L}$

注：各制造厂可制造不同于上述测量范围的仪器。

5 技术要求

5.1 仪器正常工作条件

仪器在下列条件下应能正常工作：

- a. 环境温度： $+5\sim 35^{\circ}\text{C}$ ；
- b. 相对湿度：不大于80%；
- c. 供电电源：单相交流电压为 $220\pm 2.2\text{V}$ ，频率为 $50\pm 1\text{Hz}$ ；
- d. 周围无影响仪器性能的机械振动；
- e. 周围空气中无腐蚀性气体。

5.2 仪器性能

5.2.1 基本误差限

仪器的基本误差限为满量程的 $\pm 5\%$ 。

仪器的基本误差是以示值或输出信号与其相对应的真值之差，用输出量程的正负百分数表示。按第6.2条的试验方法进行试验，其基本误差应不超过基本误差限。

5.2.2 重复性

按第6.3条的试验方法进行试验，重复性误差应不超过基本误差限绝对值的二分之一。

5.2.3 稳定性

按第6.4条的试验方法进行试验，试验期间和试验后其示值变化应不超过基本误差限的绝对值。

5.2.4 响应时间

按第6.5条的试验方法进行试验，响应时间应小于3min。

5.2.5 电源电压变化影响

按第6.6条的试验方法进行试验，其示值变化应不超过基本误差限的绝对值。

5.3 安全性能

5.3.1 绝缘电阻

仪器在受潮预处理后，电源端子对仪器外壳之间的绝缘电阻不小于 $2M\Omega$ 。

5.3.2 绝缘强度

仪器的电源端子和外壳之间应能承受交流正弦波电压为1500V，频率为50Hz，历时1min的抗电强度试验，不应有击穿或飞弧现象。但允许出现电晕效应及类似现象。

5.3.3 泄漏电流

仪器的泄漏电流不大于5mA。

5.4 外观

仪器的外表面应光洁平整，镀层、涂层等不得有露底、斑痕、擦伤等缺陷。

5.5 运输条件影响

仪器在包装条件下，按ZBY 002的要求进行以下各项试验：

- a. 高温： $+55\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- b. 低温： $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- c. 自由跌落高度为250mm，连续4次。

试验后仪器仍应符合第5.2.1、5.3.1和5.4条的要求。

注：对有特殊要求的仪器，应规定其运输要求。

6 试验方法

6.1 参比试验条件

仪器的参比试验条件为：

- a. 环境温度： $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- b. 相对湿度： $45\% \sim 75\%$ ；
- c. 供电电源：交流电压为 $220\pm 2.2\text{V}$ ；频率为 $50\pm 0.5\text{Hz}$ ；