

ICS 71.040.01  
N 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26800—2011

GB/T 26800—2011

## 电 导 电 极

Conduction electrodes

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 导 电 极  
GB/T 26800—2011

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 15 千字  
2011年12月第一版 2011年12月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-43935 定价 16.00 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)68510107



GB/T 26800-2011

2011-07-29 发布

2011-12-01 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

表 4 型式检验

序号	检验分类	检验项目	要求章条	试验方法章条	不合格质量水平 (RQL)	判别水平 (DL)	抽样方案 (n/Ac, Re)
1	A	电导池常数	4.2	5.2	25	II	6/(0 1)
2		电导池常数极限误差	4.3	5.3			
3		电极外观	4.7	5.7			
4	B	实验室型电极的重复性	4.4	5.4	50	II	6/(1 2)
5		在线型电极的稳定性	4.5	5.5			
6		电极输出端的绝缘电阻	4.6	5.6			
7		电极运输、运输贮存基本环境适应性	4.8	5.8			

6.3.4 型式检验不合格,应分析原因,找出问题并落实措施,重新进行型式检验。若型式检验再次不合格,则应停产整顿,产品停止出厂检验,待解决问题,经型式检验合格后,方可恢复出厂检验。

6.3.5 若型式检验合格,经出厂检验合格的批,可以出厂或入库。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

#### 7.1.1 产品标志

- 电极的型号及名称。
- 制造厂或供应商的名称、商标。
- 生产日期和出厂编号。
- 生产地址:如果标有相同识别标志(型号)的电极是在一个以上的生产地制造的,则对每一个生产地制造的电极,其标志应能识别出其生产地址。

注:生产地址的标志可以采用代码,而且不必标在电极的外部。

- 法律法规和相关标准涉及的与安全有关的标志。

#### 7.1.2 包装标志

包装标志应包括以下内容:

- 电极型号及名称、制造标准编号、商标;
- 制造厂或供应商的名称及详细地址;
- 易碎物品、怕雨、温度极限、堆码质量极限、堆码层数极限等包装、储运图示标志的尺寸和颜色应符合 GB/T 191—2008;
- 收、发货方名称及详细地址。

### 7.2 包装

产品应包装在具有防震措施的包装盒内,盒内附有使用说明书、产品合格证,然后再装入具有防震、防潮的外包装箱内。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准起草单位:上海精密科学仪器有限公司、上海市计量测试技术研究院、华东师范大学、上海雷磁仪器厂浦东联营厂。

本标准主要起草人:王巧梅、吴建忠、金春法、王震涛、何品刚、何海东。

5.3 电导池常数的示值误差

按 5.2 的方法进行操作,按式(4)计算电导池常数的示值误差  $\delta$ 。

$$\delta = \frac{K_{\text{cell}2} - K_{\text{cell}1}}{K_{\text{cell}1}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(4)$$

5.4 实验室型电极的重复性

实验室型电极的重复性按下列方法进行试验:

a) 按表 3 规定制备 A、B、C 三种 NaCl 试验溶液;

表 3 电导池常数对应的 NaCl 试验溶液浓度

电导池常数 cm <sup>-1</sup>	试验溶液 %		
	A	B	C
0.01	0.001 00	0.007 00	0.013 0
0.1	0.001 00	0.007 00	0.013 0
1	0.006 00	0.080 0	0.140
10	0.060 0	0.800	1.70
50	0.700	12.0	26.0

b) 将电导率仪“常数”设置为电极上标注的电导池常数值,然后将电极依次浸入 A、B、C 三种试验溶液,在每种试验溶液中重复测试六次,每次测量时间间隔为 2 min,电极浸入试验溶液中 3 min 后读数,更换试验溶液时应清洗电极;

c) 按式(5)计算每种试验溶液的标准偏差,然后按式(6)计算 A、B、C 三种试验溶液的标准偏差与该组读数平均值的百分比,即为重复性  $N$ 。

$$S_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^6 (\kappa_{ji} - \overline{\kappa_{ji}})^2}{5}} \quad \dots\dots\dots(5)$$

式中:

$S_j$ ——第  $j$  组的试验标准偏差,单位为微西门子每厘米( $\mu\text{S}/\text{cm}$ );

$\kappa_{ji}$ ——第  $j$  组  $i$  次的记录值,单位为微西门子每厘米( $\mu\text{S}/\text{cm}$ );

$\overline{\kappa_{ji}}$ ——第  $j$  组  $i$  次记录值的平均值,单位为微西门子每厘米( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )。

$$N = \frac{\sum_{j=1}^3 (S_j / \overline{\kappa_{ji}})}{3} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(6)$$

5.5 在线型电极的稳定性

将被测电极按表 3 的规定浸入相应的试验溶液 B(其电导率标称值为  $\kappa_0$ )中,以 15 min 时的电导率仪读数为基准值  $\kappa_{01}$ ,以后每隔 1 h 记录一次,连续运行 24 h,计算每次读数与  $\kappa_{01}$  的偏差值,按公式(7)计算漂移量。

# 电 导 电 极

1 范围

本标准规定了电导电极的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等。  
本标准适用于测定电解质溶液电导率(电阻率)的电导电极(以下简称电极)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)
- 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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法
- GB/T 27502—2011 电导率测量用校准溶液制备方法
- GB/T 27503—2011 电导率试验溶液 氯化钠溶液的制备方法

3 分类

按使用场所分为:实验室型和在线型。

4 要求

4.1 电极正常工作条件

电极在下列条件下应能正常工作:

- a) 环境温度:(0~40)℃;
- b) 相对湿度:≤90%。

4.2 电导池常数

电导池常数值范围应符合表 1。

表 1 电导池常数值范围

单位为厘米

电导池常数	常数值范围
0.01	0.01±0.002
0.1	0.1±0.02
1	1±0.2
10	10±2
50	50±10
其他规格	(1±20%)标称值