

GB/T 27503—2011

- a) 查表 1, 18 °C 时 0.024% 溶液的电阻率: $\rho_{18} = 2\,342.6 \, \Omega \cdot \text{cm}$;
b) 查表 2, 63.4 °C 时用内插值法计算的温度系数: $b_t = 0.025\,55$;
c) 查表 3, 温度系数 b_t 的浓度修正值: $b_c = 0$;
d) 在 63.4 °C 时该溶液的电阻率为:

$$\rho_t = \frac{2\,342.6}{[1 + 0.025\,55(63.4 - 18)]} = 1\,084.6 \, \Omega \cdot \text{cm}$$

- e) 在 63.4 °C 时该溶液的电导率为:

$$\kappa = \frac{1}{1\,084.6} = 0.000\,922\,0 \, \text{S/cm} = 922.0 \, \mu\text{S/cm}$$

GB/T 27503—2011

ICS 71.040.01
N 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 27503—2011

电导率仪的试验溶液 氯化钠溶液制备方法

Test solutions of electrolytic conductivity analyzer—
Preparation method of sodium chloride solutions



GB/T 27503—2011

版权专有 侵权必究

*

书号: 155066 · 1-44031

定价: 18.00 元

2011-10-31 发布

2012-01-01 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 1 (续)

单位为欧姆厘米

%NaCl	0	2	4	6	8	10
21	4.981	4.961	4.941	4.922	4.903	4.886
22	4.886	4.868	4.852	4.836	4.821	4.806
23	4.806	4.792	4.778	4.765	4.752	4.740
24	4.740	4.728	4.716	4.705	4.695	4.685
25	4.685	4.675	4.666	4.657	4.648	4.640
26	4.640	4.632	4.624	—	—	—

注：允许采用溶液电阻率的内插值法。

表 2 氯化钠溶液的温度系数

温度 ℃	0	2	4	6	8	10
0	0.021 18	0.021 34	0.021 50	0.021 66	0.021 82	0.021 98
10	0.021 98	0.022 13	0.022 29	0.022 45	0.022 61	0.022 77
20	0.022 77	0.022 92	0.023 08	0.023 23	0.023 38	0.023 53
30	0.023 53	0.023 67	0.023 82	0.023 96	0.024 09	0.024 23
40	0.024 23	0.024 36	0.024 49	0.024 61	0.024 74	0.024 86
50	0.024 86	0.024 97	0.025 08	0.025 18	0.025 29	0.025 39
60	0.025 39	0.025 49	0.025 58	0.025 67	0.025 76	0.025 84
70	0.025 84	0.025 91	0.025 99	0.026 06	0.026 12	0.026 18
80	0.026 18	0.026 24	0.026 29	0.026 34	0.026 39	0.026 43
90	0.026 43	0.026 47	0.026 51	0.026 54	0.026 57	0.026 60
100	0.026 60	0.026 62	0.026 65	0.026 66	0.026 68	0.026 69
110	0.026 69	0.026 71	0.026 72	0.026 73	0.026 73	0.026 74
120	0.026 74	0.026 74	0.026 75	0.026 75	0.026 75	0.026 76
130	0.026 76	0.026 76	0.026 76	0.026 77	0.026 77	0.026 78
140	0.026 78	0.026 79	0.026 80	0.026 81	0.026 83	0.026 84

注：允许采用温度系数的内插值法。

表 3 氯化钠溶液温度系数的修正值

温度 ℃	%NaCl			
	0.1	0.5	1.0	5.0
0	-0.000 1	-0.000 4	-0.000 9	-0.001 1
50	-0.000 1	-0.000 4	-0.000 7	-0.000 4
100	-0.000 2	-0.000 2	-0.000 4	+0.000 4

注：允许采用温度系数修正值的内插值法。

中华人民共和国
国家标准
电导率仪的试验溶液
氯化钠溶液制备方法
GB/T 27503—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

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 1 字数 25 千字
2012 年 1 月第一版 2012 年 1 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44031 定价 18.00 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

6 应用举例

在 63.4 ℃时,0.024%溶液的电阻率:

表 1 (续)

单位为欧姆厘米

%NaCl	0	2	4	6	8	10
6.8	11.379	11.350	11.321	11.293	11.265	11.237
6.9	11.237	11.209	11.181	11.154	11.126	11.099
7.0	11.099	11.072	11.045	11.018	10.991	10.965
7.1	10.965	10.938	10.912	10.886	10.860	10.835
7.2	10.835	10.809	10.783	10.758	10.733	10.708
7.3	10.708	10.683	10.658	10.633	10.609	10.584
7.4	10.584	10.560	10.536	10.512	10.488	10.464
7.5	10.464	10.441	10.417	10.394	10.371	10.347
7.6	10.347	10.324	10.301	10.279	10.256	10.233
7.7	10.233	10.211	10.189	10.166	10.144	10.122
7.8	10.122	10.101	10.079	10.057	10.030	10.014
7.9	10.014	9.993	9.972	9.951	9.930	9.909
8.0	9.909	9.888	9.867	9.847	9.826	9.806
8.1	9.806	9.785	9.765	9.745	9.725	9.705
8.2	9.705	9.685	9.666	9.646	9.627	9.607
8.3	9.607	9.588	9.569	9.549	9.530	9.511
8.4	9.511	9.493	9.474	9.455	9.436	9.418
8.5	9.418	9.399	9.381	9.363	9.345	9.327
8.6	9.327	9.308	9.291	9.273	9.255	9.237
8.7	9.237	9.220	9.202	9.185	9.167	9.150
8.8	9.150	9.133	9.116	9.099	9.082	9.065
8.9	9.065	9.048	9.031	9.014	8.998	8.981
9.0	8.981	8.965	8.948	8.932	8.916	8.900
9.1	8.900	8.883	8.867	8.851	8.836	8.820
9.2	8.820	8.804	8.788	8.773	8.757	8.741
9.3	8.741	8.726	8.711	8.695	8.680	8.665
9.4	8.665	8.650	8.635	8.620	8.605	8.590
9.5	8.590	8.575	8.560	8.546	8.531	8.517
9.6	8.517	8.502	8.488	8.473	8.459	8.445
9.7	8.445	8.430	8.416	8.402	8.388	8.374
9.8	8.374	8.360	8.346	8.333	8.319	8.305
9.9	8.305	8.292	8.278	8.264	8.251	8.237
10	8.237	8.123	8.010	7.898	7.787	7.674
11	7.674	7.572	7.473	7.376	7.281	7.189
12	7.189	7.099	7.011	6.926	6.843	6.762
13	6.762	6.684	6.608	6.535	6.463	6.394
14	6.394	6.327	6.262	6.199	6.138	6.079
15	6.079	6.022	5.966	5.913	5.861	5.811
16	5.811	5.763	5.716	5.670	5.627	5.584
17	5.584	5.543	5.504	5.465	5.428	5.393
18	5.393	5.358	5.325	5.292	5.261	5.231
19	5.231	5.202	5.174	5.147	5.120	5.095
20	5.095	5.071	5.047	5.024	5.002	4.981

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会分析仪器分技术委员会(SAC/TC 124/SC 6)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:金春法、王巧梅、吴建忠、叶泓、何品刚、何海东。