



中华人民共和国国家标准

GB/T 17873—2014
代替 GB/T 17873—1999

GB/T 17873—2014

表 B.2 在不同压力、温度下氖气的体积换算系数 K 值表

温度/℃	气瓶内压力/MPa									
	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	18.5	19.0	19.5	20.0
-10	0.159 5	0.164 2	0.169	0.173 7	0.178 3	0.183	0.187 6	0.192 2	0.196 8	0.201 4
-7	0.157 8	0.162 5	0.167 1	0.171 8	0.176 4	0.181	0.185 6	0.190 2	0.194 7	0.199 2
-5	0.156 6	0.161 2	0.166 5	0.170 5	0.175 1	0.179 7	0.184 2	0.188 7	0.193 2	0.197 8
-3	0.155 5	0.160 1	0.164 7	0.169 3	0.173 9	0.178 4	0.182 9	0.187 4	0.191 9	0.196 4
0	0.153 9	0.158 4	0.163	0.167 5	0.172	0.176 5	0.181	0.185 5	0.189 9	0.194 3
3	0.152 2	0.156 8	0.161 3	0.165 8	0.170 2	0.174 7	0.179 1	0.183 5	0.187 9	0.192 3
5	0.151 1	0.155 6	0.160 1	0.164 6	0.169 0	0.173 4	0.177 8	0.182 2	0.186 6	0.190 9
7	0.150 1	0.154 6	0.159 1	0.163 5	0.167 9	0.172 3	0.176 7	0.181	0.185 4	0.189 7
10	0.148 6	0.153	0.157 4	0.161 8	0.166 2	0.170 5	0.174 9	0.179 2	0.183 5	0.187 8
12	0.147 6	0.152	0.156 4	0.160 7	0.165 1	0.169 4	0.173 7	0.178	0.182 2	0.186 5
15	0.146 1	0.150 5	0.154 8	0.159 1	0.163 4	0.167 7	0.172	0.176 2	0.180 4	0.184 6
18	0.144 7	0.149	0.153 3	0.157 6	0.161 8	0.166 1	0.170 3	0.174 5	0.178 7	0.182 8
20	0.143 7	0.148	0.152 3	0.156 5	0.160 8	0.165	0.169 2	0.173 3	0.177 5	0.181 6
22	0.142 7	0.147 0	0.151 2	0.155 5	0.159 7	0.163 8	0.168 0	0.172 2	0.176 3	0.180 4
24	0.141 9	0.146 1	0.150 3	0.154 5	0.158 7	0.162 8	0.167	0.171 1	0.175 2	0.179 3
26	0.140 9	0.145 2	0.149 3	0.153 5	0.157 7	0.161 8	0.165 9	0.170	0.174 1	0.178 2
28	0.140	0.144 2	0.148 4	0.152 5	0.156 6	0.160 7	0.164 8	0.168 9	0.173	0.177
30	0.139 1	0.143 3	0.147 4	0.151 5	0.155 6	0.159 7	0.163 8	0.167 8	0.171 8	0.175 8
32	0.138 2	0.142 3	0.146 5	0.150 5	0.154 6	0.158 7	0.162 7	0.166 7	0.170 7	0.174 7
34	0.137 3	0.141 4	0.145 5	0.149 5	0.153 6	0.157 6	0.161 6	0.165 6	0.169 6	0.173 5
36	0.136 5	0.140 5	0.144 6	0.148 6	0.152 6	0.156 6	0.160 6	0.164 6	0.168 5	0.172 5
38	0.135 6	0.139 7	0.143 7	0.147 7	0.151 7	0.155 7	0.159 6	0.163 6	0.167 5	0.171 4
40	0.134 8	0.138 8	0.142 8	0.146 8	0.150 7	0.154 7	0.158 6	0.162 5	0.166 4	0.170 3

纯氖和高纯氖

Pure neon and high purity neon



GB/T 17873-2014

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-49953

定价: 16.00 元

2014-07-08 发布

2014-12-01 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

附录 B
(资料性附录)
氦气体积的计算

瓶装氦气的体积计算,气瓶中氦气的体积按式(B.1)计算:

$$V = KV_1 \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

V ——在 20 ℃、101.3 kPa 状态下,气瓶中氦气的体积,单位为立方米(m³);

V₁ ——气瓶的水容积,单位为升(L);

K ——换算为 20 ℃、101.3 kPa 状态下氦气的体积换算系数。

在不同压力、温度下氦气的体积换算系数 K 值分列于表 B.1、表 B.2。

表 B.1 在不同压力、温度下氦气的体积换算系数 K 值表

温度/℃	气瓶内压力/MPa										
	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0
-10	0.105 9	0.110 9	0.115 9	0.120 8	0.125 7	0.130 6	0.135 5	0.140 3	0.145 2	0.149 9	0.154 7
-7	0.104 7	0.109 7	0.114 6	0.119 5	0.124 3	0.129 2	0.134	0.138 8	0.143 6	0.148 3	0.153 1
-5	0.104 0	0.108 8	0.113 7	0.118 6	0.123 4	0.128 2	0.133 0	0.137 2	0.142 5	0.147 2	0.151 9
-3	0.103 2	0.108 1	0.112 9	0.117 8	0.122 6	0.127 3	0.132 1	0.136 8	0.141 5	0.146 6	0.150 9
0	0.102 1	0.107	0.111 7	0.116 5	0.121 2	0.125 9	0.130 7	0.135 4	0.140	0.144 6	0.149 3
3	0.101 0	0.105 8	0.110 5	0.115 3	0.119 9	0.124 6	0.129 3	0.133 9	0.138 5	0.143 1	0.147 7
5	0.100 3	0.105 0	0.109 7	0.114 4	0.119 1	0.123 7	0.128 3	0.132 5	0.137 5	0.142 1	0.146 6
7	0.099 6	0.104 3	0.109	0.113 7	0.118 3	0.122 9	0.127 5	0.132 1	0.136 6	0.141 1	0.145 7
10	0.098 6	0.103 2	0.107 9	0.112 5	0.117 1	0.121 6	0.126 2	0.130 7	0.135 2	0.139 6	0.144 2
12	0.097 9	0.102 5	0.107 1	0.111 7	0.116 3	0.120 8	0.125 3	0.129 8	0.134 3	0.138 7	0.1432
15	0.096 9	0.101 5	0.106 1	0.110 6	0.115 1	0.119 6	0.124 1	0.128 5	0.132 9	0.137 3	0.141 8
18	0.095 9	0.100 5	0.105	0.109 5	0.113 9	0.118 4	0.122 8	0.127 2	0.131 6	0.135 9	0.140 3
20	0.095 3	0.099 8	0.104 3	0.108 8	0.113 2	0.117 6	0.122	0.126 4	0.130 8	0.135 1	0.139 4
22	0.094 6	0.099 1	0.103 6	0.108 0	0.112 4	0.116 8	0.121 2	0.125 5	0.129 9	0.134 2	0.138 5
24	0.094 0	0.098 5	0.103	0.107 3	0.111 7	0.116 1	0.120 4	0.124 8	0.129 1	0.133 3	0.137 6
26	0.093 4	0.097 9	0.102 3	0.106 6	0.111	0.115 3	0.119 6	0.123 9	0.128 2	0.132 4	0.136 7
28	0.092 8	0.097 2	0.101 6	0.105 9	0.110 3	0.114 6	0.118 9	0.123 1	0.127 4	0.131 6	0.135 8
30	0.092 2	0.096 6	0.100 9	0.105 3	0.109 6	0.113 8	0.118 1	0.122 3	0.126 6	0.130 7	0.135
32	0.091 6	0.096	0.100 3	0.104 6	0.108 9	0.113 1	0.117 3	0.121 6	0.125 8	0.129 9	0.134 1
34	0.091 1	0.095 3	0.099 6	0.103 9	0.108 1	0.112 3	0.116 5	0.120 7	0.124 9	0.129 1	0.133 6
36	0.090 5	0.094 8	0.099	0.103 3	0.107 5	0.111 7	0.115 9	0.120	0.124 2	0.128 2	0.132 4
38	0.089 9	0.094 2	0.098 4	0.102 6	0.106 8	0.111	0.115 1	0.119 3	0.123 4	0.127 4	0.131 6
40	0.089 4	0.093 6	0.097 8	0.102	0.106 2	0.110 3	0.114 4	0.118 5	0.122 6	0.126 6	0.130 7

中华人民共和国
国家标准
纯氦和高纯氦
GB/T 17873—2014
*
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(100029)
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 0.75 字数 18 千字
2014 年 9 月第一版 2014 年 9 月第一次印刷
*
书号: 155066·1-49953 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

A.3.3 结果计算

通过表 A.1 绘制工作曲线图如图 A.1:

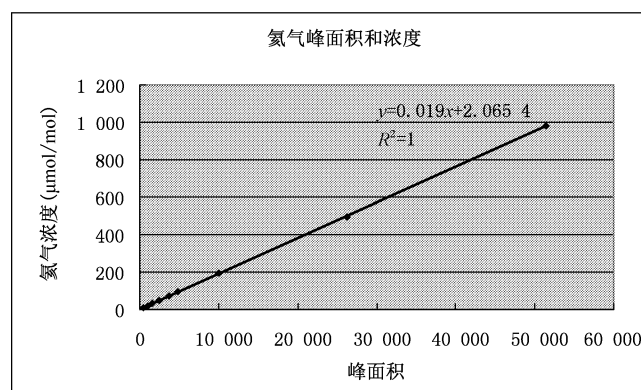


图 A.1 氮中氮气线性图

根据实验原理,当峰面积为零时说明载气中的氮气含量与标准气体中的氮气含量一致。由图 A.1 中方程可以得到,实验中用到的高纯氮载气,本底含有 2.0654×10^{-6} (体积分数) 的氮。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17873—1999《纯氮》。与 GB/T 17873—1999 相比,主要变化如下:

- 修改了标准名称(见封面,1999年版的封面);
- 修改了范围(见第1章;1999年版的第1章);
- 修改了规范性引用文件(见第2章;1999年版的第2章);
- 修改了技术要求(见表1;1999年版的表1);
- 增加了高纯氮的技术要求(见表1);
- 修改了氢、氧+氩、氮、氦、一氧化碳、甲烷、二氧化碳的测定方法(见4.3、4.4、4.5,1999年版的4.3、4.4、4.5);
- 修改了水分的仲裁方法(见4.6,1999年版的4.6);
- 修改了包装、标志、贮运(见5.1;1999年版的5);
- 增加了安全警示(见5.2);
- 增加了资料性附录(见附录A);
- 增加了资料性附录(见附录B)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国气体标准化技术委员会(SAC/TC 206)归口。

本标准起草单位:武汉钢铁集团氧气有限责任公司、高麦仪器公司、北京首钢氧气厂、上海华爱分析技术有限公司、佛山市华特气体有限公司、大连大特气体有限公司、西南化工研究设计院有限公司。

本标准主要起草人:田明勇、曹尚峰、路家兵、牛艳东、范华刚、刘春梅、莫忠栓、方华、杜汉盛、曲庆、周鹏云。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17873—1999。