

ICS 71.100.20
G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 18994—2014
代替 GB/T 18994—2003

电子工业用气体 高纯氯

Gases for electronic industry—High purity chlorine

2014-12-22 发布

2015-07-01 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

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 18994—2003《电子工业用气体 高纯氯》。与 GB/T 18994—2003 相比,除编辑性修改外主要技术内容变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,2003 年版的第 1 章);
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2003 年版的第 2 章);
- 修改了技术要求(见第 3 章,2003 年版的第 3 章);
- 修改了抽样、判定(见 4.1,2003 年版的第 5 章);
- 删去了取样装置的规定(2003 年版的 4.1);
- 修改了氧、氮、一氧化碳、二氧化碳、烃含量的测定方法(见 4.3,2003 年版的 4.3、4.4);
- 增加了氢含量的测定方法(见 4.3);
- 修改了水分含量的测定方法(见 4.4,2003 年版的 4.5);
- 增加了金属元素含量的测定方法(见 4.5);
- 修改了标志、包装、贮运及安全(见第 5 章,2003 年版的第 6、7 章)。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本标准起草单位:西南化工研究设计院有限公司、光明化工研究设计院有限公司、佛山市华特气体有限公司、上海华爱色谱分析技术有限公司、太和气体(荆州)有限公司、上海仪盟科技有限公司。

本标准主要起草人:周鹏云、常侠、廖恒易、方华、刘新明、汪正宏、杨任。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 18994—2003。

电子工业用气体 高纯氯

1 范围

本标准规定了高纯氯的技术要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输和储存。

本标准适用于以工业液氯为原料,采用物理吸附等过程生产的高纯氯产品。该产品主要用于大规模集成电路、光导纤维、高温超导、平板显示器、太阳能等技术领域。

分子式:Cl₂。

相对分子质量:70.90(按2009年国际相对原子质量计算)。

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 190 危险货物包装标志

GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则

GB 5099 钢质无缝气瓶

GB/T 5832.3 气体中微量水分的测定 第3部分:光腔衰荡光谱法

GB 7144 气瓶颜色标志

GB 11984 氯气安全规程

GB 14193 液化气体气瓶充装规定

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 16804 气瓶警示标签

GB/T 26571 特种气体储存期规范

GB/T 28726—2012 气体分析 氦离子化气相色谱法

气瓶安全监察规程(2000版)

危险化学品安全管理条例(2002版)

特种设备安全监察条例(2009版)

3 技术要求

高纯氯的技术要求应符合表1的要求。

表1 技术指标

项 目	指 标
氯纯度(体积分数)/10 ⁻²	≥ 99.999 99.9995
氢(H ₂)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	< 0.5 0.5
氧(O ₂)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	< 1 1
氮(N ₂)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	< 2 1