

ICS 71.100.20
CCS G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 17874—2021

代替 GB/T 17874—2010

电子特气 三氯化硼

Electronic specialty gas—Boron trichloride

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 17874—2010《电子工业用气体 三氯化硼》。与 GB/T 21287—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了三氯化硼应符合的技术要求(见第4章,2010年版的第3章)；
- 更改了检验规则的要求(见第5章,2010年版的4.1)；
- 更改了纯度计算方法(见6.1,2010年版的4.2)；
- 更改了氧+氟、氮、一氧化碳、二氧化碳甲烷含量的测定方法(见6.2,2010年版的4.4、4.5)；
- 增加了四氯化硅含量的测定方法(见6.2)；
- 增加了氯气含量的测定方法(见6.3)；
- 增加了碳酰氯、氯化氢含量的测定方法(见6.4)；
- 更改了金属元素的测定方法(见6.5,2010年版的4.7)；
- 删除了颗粒的测定(2010年版的4.8)；
- 更改了标志、包装、运输及贮存(见第7章,2010年版的第5章)；
- 更改了安全信息(见7.3,2010年版的5.2)。

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专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位：大连保税区科利德化工科技开发有限公司、中昊光明化工研究设计院有限公司、和立气体(上海)有限公司、太和气体(荆州)有限公司、广东华特气体股份有限公司、海宁市英德赛电子有限公司、福建久策气体股份有限公司、中船重工(邯郸)派瑞特种气体有限公司、江西华特电子化学品有限公司、苏州金宏气体股份有限公司、沁阳国顺硅源光电气体有限公司、上海兄弟微电子技术有限公司、浙江省化工研究院有限公司、昊华气体有限公司西南分公司、杭州市消费者权益保护委员会秘书处(杭州国家电子商务产品质量监测处置中心)、上海申南特种气体有限公司、上海华爱色谱分析技术有限公司、大连大特气体有限公司、上海凡伟仪器设备有限公司、联雄投资(上海)有限公司、沈阳中复科金压力容器有限公司、浙江东开半导体科技有限公司、昆明广瑞达特种气体有限责任公司、西南化工研究设计院有限公司、西南化工研究设计院有限公司武汉分公司、西南化工研究设计院有限公司双流分公司。

本文件主要起草人：施旖旎、赵超、孙福楠、梁永强、梁成科、阳辉、傅铸红、陈艳珊、丁高松、何经余、曹素英、宋富财、苏子杰、廖恒易、刘健、史婉君、张建君、王新喜、孙猛、史隽涛、周礼誉、鬲春利、张琦炎、吕博文、陈洁、吴靓、方华、辛伶、何波、黄小强、黄辉、刘扬涛、宫兵、易达文、李阳、高静、李威、赵帅德、余民、周鹏云、沈翠平。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1999年首次发布为 GB/T 17874—1999,2010年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

电子特气 三氯化硼

1 范围

本文件规定了电子级三氯化硼的技术要求、检验规则、试验方法、标志、包装、运输、贮存及安全信息的要求。

本文件适用于以粗制三氯化硼为原料提纯制得的电子级三氯化硼。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 5099(所有部分) 钢质无缝气瓶

GB/T 7144 气瓶颜色标志

GB/T 11736 居住区大气中氯卫生检验标准方法 甲基橙分光光度法

GB/T 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/T 16804 气瓶警示标签

GB/T 28726 气体分析 氮离子化气相色谱法

GB/T 33145 大容积钢质无缝气瓶

GB/T 34972 电子工业用气体中金属含量的测定 电感耦合等离子体质谱法

TSG 07 特种设备生产和充装单位许可规则

TSG 23 气瓶安全技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

三氯化硼的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 技术要求

项目	指标		
三氯化硼(BCl_3)纯度(体积分数)/ 10^{-2}	≥ 99.999	$\geq 99.999\ 5$	$\geq 99.999\ 9$
(氧+氩)($\text{O}_2 + \text{Ar}$)含量(体积分数)/ 10^{-6}	< 1	< 0.5	< 0.25