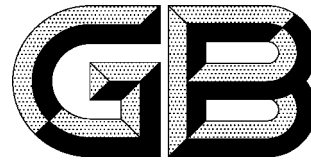


ICS 71.100.20
CCS G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 23938—2021

代替 GB/T 23938—2009

高纯二氧化碳

High purity carbon dioxide

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 23938—2009《高纯二氧化碳》，与 GB/T 23938—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- b) 更改了规范性引用文件(见第 2 章,2009 年版的第 2 章)；
- c) 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- d) 更改了 99.99%的高纯二氧化碳中氮气的含量要求、增加了总硫含量的要求(见第 4 章,2009 年版的第 3 章)；
- e) 更改了检验规则(见第 5 章,2009 年版的 4.1)；
- f) 增加了采样的具体内容(见第 6 章、附录 A)；
- g) 更改了氧含量的测定方法(见 7.2,2009 年版的 4.3)；
- h) 删除了氢含量、氮含量、一氧化碳含量测定的具体描述,改为按 GB/T 28726 的规定执行(见 7.3,2009 年版的附录 A)；
- i) 更改了总烃含量的测定方法(见 7.4,2009 年版的 4.5)；
- j) 更改了水分含量的测定方法(见 7.5,2009 年版的 4.6)；
- k) 更改了标志、包装、储运、充装及安全警示(见第 8 章,2009 年版的第 5 章)；
- l) 增加了总烃含量测定的色谱气路流程示意图(见附录 B)；
- m) 更改了安全警示(见附录 C,2009 年版的附录 B)。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国气体标准化技术委员会(SAC/TC 206)归口。

本文件起草单位：天津联博化工股份有限公司、杭州新世纪混合气体有限公司、湖北和远气体股份有限公司、广东华特气体股份有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、深圳市诺安环境安全股份有限公司、江苏华扬液碳有限责任公司、中船重工(邯郸)派瑞特种气体有限公司、杭州制氧机集团股份有限公司、惠州市华达通气体制造股份有限公司、重庆同辉气体有限公司、上海伟创标准气体分析技术有限公司、江西华特电子化学品有限公司、眉山福斯达新锐气体有限公司、重庆瑞信气体有限公司、济宁协力特种气体有限公司、西南化工研究设计院有限公司、中国测试技术研究院化学研究所、中昊光明化工研究设计院有限公司、大连大特气体有限公司、上海华爱色谱分析技术有限公司、朗析仪器(上海)有限公司、西南化工研究设计院有限公司双流分公司、西南化工研究设计院有限公司武汉分公司、宝鸡市诚信工业气体有限公司。

本文件主要起草人：薛定、陈雅丽、张金波、彭秀娟、焦文艺、胡晓华、蔡清峰、李翔宇、韩一松、徐琨璘、陈培源、黄加斗、郭华轩、蒋宏达、傅铸红、陈艳珊、李佳泽、廖正尧、常侠、宋庆明、赵宇宁、廖恒易、裴友宏、江月军、金星屹、吴平、邓凡锋、安艳文、赵艳超、方华、李建浩、叶树全、杨玉彬、谭依玲、赵帅德、李威。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2009 年首次发布为 GB/T 23938—2009；

——本次为第一次修订。

高纯二氧化碳

1 范围

本文件规定了高纯二氧化碳的技术指标、检验规则、采样、标志、包装、储运、充装及安全警示的要求,描述了高纯二氧化碳的试验方法。

本文件适用于以工业二氧化碳、工业尾气、食品添加剂液体二氧化碳为原料经纯化制备的、纯度大于或等于 99.99%(摩尔分数)的二氧化碳。

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/T 150(所有部分) 压力容器
- 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 5099.1 钢质无缝气瓶 第1部分:淬火后回火处理的抗拉强度小于 1 100 MPa 的钢瓶
- GB/T 5099.3 钢质无缝气瓶 第3部分:正火处理的钢瓶
- GB/T 5099.4 钢质无缝气瓶 第4部分:不锈钢无缝气瓶
- GB/T 5832.1 气体分析 微量水分的测定 第1部分:电解法
- GB/T 5832.2 气体分析 微量水分的测定 第2部分:露点法
- 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/T 6285 气体中微量氧的测定 电化学法
- GB/T 6681 气体化工产品采样通则
- GB/T 7144 气瓶颜色标志
- GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 气相色谱法
- GB/T 11640 铝合金无缝气瓶
- 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 24159 焊接绝热气瓶
- GB/T 28726 气体分析 氦离子化气相色谱法
- GB/T 30685 气瓶直立道路运输技术要求
- GB/T 34525 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定
- GB/T 35528 低温液化气体安全指南
- JB/T 6898 低温液体贮运设备 使用安全规则
- NB/T 47058 冷冻液化气体汽车罐车
- TSG R0005 移动式压力容器安全技术监察规程
- TSG 23 气瓶安全技术规程