



中华人民共和国国家标准

GB/T 4842—2026

代替 GB/T 4842—2017

纯氩、高纯氩和超纯氩

Pure argon, high-purity argon and ultra-high-purity argon

2026-07-02 发布

2027-02-01 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 4842—2017《氩》，与 GB/T 4842—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第1章,2017年版的第1章)；
- b) 更改了技术要求(见第4章,2017年版的第3章)；
- c) 增加了对采样的要求(见第5章)；
- d) 更改了氩纯度的计算公式(见第6章,2017年版的5.1)；
- e) 更改了氩中氢气含量、氮气含量的测定方法(见7.1,2017年版的5.2)；
- f) 更改了氩中甲烷含量、一氧化碳含量、二氧化碳含量的测定方法(见7.2,2017年版的5.3)；
- g) 更改了氩中氧气含量的测定方法(见7.3,2017年版的5.2)；
- h) 更改了氩中水分含量的测定方法(见7.4,2017年版的5.4)；
- i) 更改了检验规则(见第8章,2017年版的第4章)；
- j) 更改了标志的要求(见9.1,2017年版的6.1.5和6.1.10)；
- k) 增加了标签的要求(见9.2)；
- l) 增加了随行文件的要求(见9.3)；
- m) 更改了包装、充装、运输和贮存的要求(见第10章,2017年版的6.1)；
- n) 更改了不同压力、不同温度下氩气的体积换算系数表(见表C.1～表C.4,2017年版的表B.1和B.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：广东华特气体股份有限公司、福建久策气体股份有限公司、贵州省产品质量检验检测院、北京市华宇博泰科技发展有限公司、福建技术师范学院、河南省计量测试科学研究院、湖北和远气体股份有限公司、浙江纵驰环境科技有限公司、浙江省生态环境监测中心、昊华气体有限公司西南分公司、陕西秦风气体股份有限公司、氢联(江苏)高科技有限公司、苏州市兴鲁空分设备科技发展有限公司、江苏科海检验有限公司、深圳高发气体股份有限公司、福州市产品质量检验所、西南化工研究设计院有限公司、江苏宏仁特种气体有限公司、北京控制工程研究所、上海亿钶气体股份有限公司、金宏气体股份有限公司、开封空分集团有限公司、大连华邦化学有限公司、重庆瑞信气体有限公司、杭州良环科技有限公司、浙江锦华空分设备有限公司、济宁协力特种气体有限公司、杭州云必技术有限公司、中船(邯郸)派瑞特种气体股份有限公司、河南心连心深冷能源股份有限公司、中国测试技术研究院化学研究所、国家石油天然气管网集团有限公司甘肃分公司、上海华爱色谱分析技术有限公司、上海福劳斯检测技术有限公司、杭州新世纪混合气体有限公司、佛山三水德力梅塞尔气体有限公司、上海凡伟仪器设备有限公司、大连光明化学工业气体质量监测中心有限公司、大连光明化学工业气体质量监测中心有限公司武汉分公司、大连大特气体股份有限公司、眉山麦克在线设备股份有限公司、液化空气(中国)投资有限公司、北京氮普北分气体工业有限公司、上海市计量测试技术研究院有限公司、深圳供电局有限公司、浙江省化工研究院有限公司、沈阳中复科金压力容器有限公司、衢州杭氧特种气体有限公司、武汉钢铁集团气体有限责任公司、北京首钢气体有限公司。

本文件主要起草人：茹高艺、程化鹏、王良玉、夏峥、汪沛、何经余、陈雅丽、宋笑明、吴禹强、黄能武、黎文宇、徐慕华、陈艳珊、唐霞梅、李洪佳、何明祥、王凯、宋旭旗、管英富、方强、王建轩、朱睿军、李辉、薛鲁、方雪、徐汝峰、高文龙、童辉、宋飞、樊超、吴诗清、代井平、许军州、孔超、卓跃光、侯鹏、钱吉、江月军、金星屹、巨小虎、张立峰、常聪、徐勇、李安林、高承新、崔雯、苏子杰、渠会丽、毛玉凤、方华、郑择、鲍光强、吴国忠、王晓元、叶水生、何波、唐中伟、田效梅、钱敏华、杨易桥、邢树坤、李碧君、殷昊、罗玉国、魏王慧、张薇薇、张琦炎、唐峰、宫兵、黄萍、刘昕、李晓。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1984 年首次发布为 GB/T 4842—1984；
- 1995 年第一次修订时并入了 GB/T 4843—1984《氩气检验方法》的内容；
- 2006 年第二次修订时并入了 GB/T 10624—1995《高纯氩》(GB/T 10624—1995 的历次版本发布情况为：GB 10624—1989)的内容；
- 2017 年第三次修订；
- 本次为第四次修订。

纯氩、高纯氩和超纯氩

1 范围

本文件规定了纯氩、高纯氩和超纯氩的技术要求、采样、纯度计算、检验规则、标志、标签和随行文件以及包装、充装、运输和贮存的要求,描述了相关的试验方法,提供了氩的安全信息。

本文件适用于以深冷法从空气中分离,或从合成氨尾气、金属粉末制备尾气、多晶硅行业的尾气中提取并纯化的气态和液态的纯氩、高纯氩和超纯氩。

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 4946 气相色谱法 术语

GB/T 5099(所有部分) 钢质无缝气瓶

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 气体分析 气体中微量水分的测定 第3部分:光腔衰荡光谱法

GB/T 5832.4 气体分析 微量水分的测定 第4部分:石英晶体振荡法

GB/T 6285 气体中微量氧的测定 电化学法

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 7144 气瓶颜色标志

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8984 气体分析 气体中微量一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物含量的测定 火焰离子化气相色谱法

GB/T 11640 铝合金无缝气瓶

GB/T 14194 压缩气体气瓶充装规定

GB/T 14850 气体分析 词汇

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB/T 16804 气瓶警示标签

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 33145 大容积钢质无缝气瓶

GB/T 34525 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定

GB/T 34528 气瓶集束装置充装规定

GB/T 37182 气体分析 等离子发射气相色谱法