

ICS 71.100.20
G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 28123—2011

工 业 氦

Industrial helium

2011-12-30 发布

2012-10-01 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

GB/T 28123—2011《工业氮》与 GB/T 4844—2011《纯氮、高纯氮和超纯氮》共同构成氮气系列国家标准。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:西南油气田分公司成都天然气化工总厂、西南化工研究设计院、上海华爱色谱分析技术有限公司。

本标准主要起草人:付永成、刘泽军、何道善、方华、陈雅丽。

工 业 氦

1 范围

本标准规定了工业氦气的技术要求、试验方法以及产品的包装、标志、贮存与运输。

本标准适用于由深冷法制取及经回收制取的氦气。工业氦气主要用于填充氦飞艇、飞行船、气球以及检漏等。

分子式:He。

相对分子质量:4.002 602(按 2007 年国际相对原子质量)。

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/T 4844—2011 纯氦、高纯氦和超纯氦

GB/T 5832.2 气体中微量水分的测定 第 2 部分:露点法

3 技术要求

工业氦气的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 技术要求

项 目	指 标
氦气纯度(体积分数)/10 ⁻²	≥ 97.5 99
总杂质(氖+氢、氧+氩、氮、甲烷)含量(体积分数)/10 ⁻²	≤ 2.5 1
水分露点/℃	≤ -50 -50

4 试验方法

4.1 抽样

工业氦气以一个操作班生产的氦气为一批,按批量的 2% 随机抽取样品进行检验,抽样数不应少于 2 瓶,最多 5 瓶。当检验结果有任何一项指标不符合本标准要求时,则应在同批产品中重新加倍抽样再行检验,若仍有任何一项指标不符合本标准要求时,则判该批产品不合格。

4.2 氦气纯度

氦气纯度按式(1)计算:

$$\varphi = 100 - \sum \varphi_i \quad \dots\dots\dots (1)$$