

ICS 71.100.20  
G 86



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16943—1997

---

## 电子工业用气体 氦

Gases for electronic industry—Helium

1997-08-13 发布

1998-05-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准是根据 SEMI C3. 20—92《钢瓶装氮标准》(1995 年版)制定的,在技术要求上与之等同,检验方法与之等效。

在将 SEMI C3. 20—92 转化为本国家标准时,结合我国的实际情况,删去了 SEMI C3. 20—92 中仅作为参考的物理常数和注释等内容,试验方法中增加了抽样和氮气纯度两条,各项杂质含量的测定,分别采用我国相应的通用试验方法国家标准,同时对检测限和标样要求按 SEMI 标准规定进行了适当的调整。以上变动与 SEMI 标准无实质性差异,并使标准的技术内容更加完整。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化学工业部西南化工研究院归口。

本标准起草单位:化学工业部西南化工研究院、四川石油管理局六菱化工公司。

本标准主要起草人:余中玉、戴启文。

# 中华人民共和国国家标准

## 电子工业用气体 氦

GB/T 16943—1997

Gases for electronic industry—Helium

### 1 范围

本标准规定了电子工业用氦气的技术要求、检验方法以及包装、标志等,适用于以深冷法从天然气、空气或工厂弛放气提取的高纯度氦,在半导体及其器件生产中用作清洗气、加压气,也用作载气和保护气等。

分子式:He

相对分子质量:4.003(按1991年国际相对原子质量)

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4844.1—1995 工业氮气

GB/T 5832.1—86 气体中微量水分的测定 电解法

GB/T 5832.2—86 气体中微量水分的测定 露点法

GB/T 6285—86 气体中微量氧的测定 电化学法

GB/T 8984.1—1997 气体中一氧化碳、二氧化碳和甲烷的测定 气相色谱法

GB/T 8984.3—1997 气体中总烃的测定 火焰离子化法

### 3 要求

电子工业用氦气的技术指标应符合表1的要求。

表1 技术指标

V/V

项 目	指 标
氦气纯度, $10^{-2}$	$\geq$ 99.999 5
一氧化碳和二氧化碳总含量, $10^{-6}$	$\leq$ 1.0
氮含量, $10^{-6}$	$\leq$ 2.0
氧含量, $10^{-6}$	$\leq$ 0.5
总烃(以甲烷计)含量, $10^{-6}$	$\leq$ 0.5
水分含量, $10^{-6}$	$\leq$ 0.5
颗粒	供需双方商定

国家技术监督局1997-08-13批准

1998-05-01实施