

ICS 71.100.20
G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 16942—1997

电子工业用气体 氢

Gases for electronic industry—Hydrogen

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. 19—93《钢瓶装氢标准》(95 年版)制定的,在技术要求上与之等同,试验方法与之等效。

在将 SEMI C3. 19—93 转化为本国标准时,结合我国实际情况,删去了 SEMI C3. 19—93 中仅作为参考的说明和物理常数及注释等内容,试验方法中增加了抽样、采样和氢气纯度三条,除氮含量的测定采用 SEMI C3. 19—93 的方法外,其余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,使标准技术内容更加完整。

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。

本标准主要起草人:陈雅丽、戴培述。

中华人民共和国国家标准

电子工业用气体 氢

GB/T 16942—1997

Gases for electronic industry—Hydrogen

1 范围

本标准规定了电子工业用氢的技术要求、试验方法和包装、标志、安全等。

本标准适用于以工业氢为原料经纯化制取的钢瓶装氢气。氢主要被用来提供还原气氛,作为外延工艺的载气以及等离子体蚀刻剂的配气原料。

分子式:H₂

相对分子质量:2.016(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 3634—1995 氢气

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 6681—86 气体化工产品采样通则

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

电子工业用氢技术指标应符合表1的要求。

表1 技术指标

V/V

项 目	指 标
氢纯度,10 ⁻²	≥ 99.999 5
氮含量,10 ⁻⁶	≤ 2
氧含量,10 ⁻⁶	≤ 0.5
一氧化碳含量,10 ⁻⁶	≤ 0.5
二氧化碳含量,10 ⁻⁶	≤ 0.5
总烃(以甲烷计)含量,10 ⁻⁶	≤ 0.5
水分含量,10 ⁻⁶	≤ 0.5
颗粒	供需双方商定