

ICS 71.100.20  
G 86



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26249—2010

GB/T 26249—2010

## 电子工业用气体 硒化氢

Gases for electronic industry—Hydrogen selenide

中华人民共和国  
国家标准  
电子工业用气体 硒化氢  
GB/T 26249—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 17 千字  
2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷

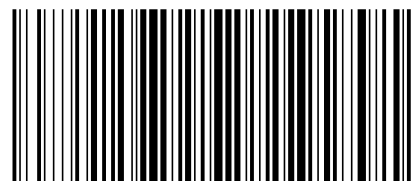
\*

书号: 155066·1-43152 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 26249-2010

2011-01-14 发布

2011-05-01 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

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。附录 C 为资料性附录。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会气体分技术委员会(SAC/TC 203/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国计量科学研究院、西南化工研究设计院、上海华爱色谱分析技术有限公司、河北保定市北方特种气体有限公司。

本标准主要起草人:周泽义、方华、庄鸿涛、李建浩、周鹏云、徐少兵。

附录 C  
(资料性附录)

硒化氢的物理化学性质

硒化氢的物理化学性质见表 C.1。

表 C.1 硒化氢的物理性质

1	名称	硒化氢
2	化学式	H <sub>2</sub> Se
3	CAS 注册号	7783-07-5
4	熔点	209.15 K, -64 °C
5	沸点, 101.325 kPa 时	232.05 K, -41.1 °C
6	临界温度	411.1 K, 137.95 °C
7	临界压力	83.44 × 10 <sup>5</sup> Pa
8	临界体积	112.24 cm <sup>3</sup> /mol
9	临界密度	0.721 5 g/cm <sup>3</sup>
10	临界压缩系数	0.274
11	偏心因子	0.064
12	液体密度, 25 °C 时	1.766 g/cm <sup>3</sup>
13	液体热膨胀系数, 25 °C 时	0.002 261/°C
14	表面张力, 25 °C 时	0.016 94 N/m
15	气体密度, 101.325 kPa 和 21.1 °C 时	3.354 kg/m <sup>3</sup>
16	气体相对密度, 101.325 kPa 和 21.1 °C 时(空气=1)	2.796
17	汽化热, 沸点下	242.79 kJ/kg
18	气体定压比热容 c <sub>p</sub> , 25 °C 时	0.435 kJ/(kg · K)
19	气体定容比热容 c <sub>v</sub> , 25 °C 时	0.333 kJ/(kg · K)
20	气体比热容之比, c <sub>p</sub> /c <sub>v</sub>	1.309
21	液体比热容, 25 °C 时	0.961 kJ/(kg · K)
22	固体比热容, -103 °C 时	0.569 kJ/(kg · K)
23	气体生成焓, 25 °C 时	46.29 J/(mol · K)
24	气体生成焓, 25 °C 时	29.7 kJ/mol
25	气体吉布斯生成能, 25 °C 时	15.9 kJ/mol
26	液体体积	40.433 cm <sup>3</sup> /mol
27	在水中的溶解度, 25 °C 时	6 412.6 × 10 <sup>-6</sup> g/g

## 电子工业用气体 硒化氢

### 1 范围

本标准规定了硒化氢的技术要求, 试验方法以及包装、标志、贮运及安全。

本标准适用于硒铝、硒镁合金化合物水解、单质硒与氢高温反应等方法获得并经精制得到的硒化氢产品。它主要用于太阳能电池、半导体和集成电路生产的外延、离子注入和掺杂。

分子式: H<sub>2</sub>Se。

相对分子质量: 80.975 88(按 2007 年国际相对原子质量计算)。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。

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 5099 钢质无缝气瓶

GB/T 5832.1 气体中湿度的测定 第 1 部分: 电解法

GB 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 14193 液化气体气瓶充装规定

GB/T 26571 特种气体储存期规范

《气瓶安全监察规程》(国家质量监督检验检疫总局发布, 2000 年)

### 3 技术要求

硒化氢的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 技术指标

项 目	指 标
硒化氢(H <sub>2</sub> Se)纯度(体积分数)/10 <sup>-2</sup>	≥ 99.99
氢(H <sub>2</sub> )含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤ 20
氧+氩(O <sub>2</sub> +Ar)含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤ 10
氮(N <sub>2</sub> )含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤ 20
一氧化碳(CO)含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤ 10
二氧化碳(CO <sub>2</sub> )含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤ 10
总烃(以甲烷计)含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤ 10
硫化氢(H <sub>2</sub> S)含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤ 10
水(H <sub>2</sub> O)含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤ 10