

ICS 71.100.20  
G 86



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31987—2015

---

## 电子工业用气体 锗烷

Gas for electronic industry—Germane

2015-09-11 发布

2016-05-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

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)提出并归口。

本标准起草单位:上海华爱色谱分析技术有限公司、佛山市华特气体有限公司、中昊光明化工研究设计院有限公司、国家化学工业气体产品质量监督检验中心(福建)、西南化工研究设计院有限公司。

本标准主要起草人:方华、裴友宏、郭秀丽、林宇巍、陈熔、周鹏云。

## 电子工业用气体 锗烷

### 1 范围

本标准规定了锗烷的技术要求、试验方法、标志、包装、贮运和安全。

本标准适用于氯化锗还原、电解氧化锗的硫酸溶液、锗镁合金与盐酸反应等方法得到的锗烷产品。它用于化学试剂、制取高纯度锗、化学气相沉积、扩散、非晶硅、外延、离子注入等领域。

分子式:GeH<sub>4</sub>。

相对分子质量:76.662(按 2011 年国际相对原子质量计算)。

### 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 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 5832.3 气体中微量水分的测定 第 3 部分:光腔衰荡光谱法

GB 7144 气瓶颜色标志

GB 14193 液化气体气瓶充装规定

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 16804 气瓶警示标签

GB/T 26571 特种气体储存期规范

GB/T 28726 气体分析 氦离子化气相色谱法

气瓶安全监察规程(2000 版)

危险化学品安全管理条例(2011 版)

特种设备安全监察条例(2009 版)

### 3 技术要求

锗烷的质量应符合表 1 的要求。

表 1 技术指标

项 目		指 标
锗烷(GeH <sub>4</sub> )纯度(体积分数)/10 <sup>-2</sup>	≥	99.999
氢(H <sub>2</sub> )含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	<	50
氧(O <sub>2</sub> )+氩(Ar)含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤	2
氮(N <sub>2</sub> )含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤	2
一氧化碳(CO)含量(体积分数)/10 <sup>-6</sup>	≤	1