

ICS 71.100.20
G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 16945—2009
代替 GB/T 16945—1997

GB/T 16945—2009

电子工业用气体 氩

Gas for electronic industry—Argon

中华人民共和国
国家标准
电子工业用气体 氩
GB/T 16945—2009

*

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

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 0.5 字数 6 千字
2009年12月第一版 2009年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-39322 定价 14.00 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 16945-2009

2009-10-30 发布

2010-05-01 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

任何一项指标不符合本标准技术要求时,则判该产品不合格。生产企业应确保每一包装氩产品符合本标准技术要求。

4.1.2 对稳定生产的管道输送的气态氩由供需双方确定抽样方案。企业应确保管道输送的氩产品符合本标准技术要求。

4.1.3 氩采样安全应符合 GB/T 3723 的相关规定。

4.2 氩纯度

氩纯度按式(1)计算:

$$\phi = 100 - (\phi_1 + \phi_2 + \phi_3 + \phi_4 + \phi_5 + \phi_6) \times 10^{-4} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

ϕ ——氩纯度(体积分数)/ 10^{-2} ;

ϕ_1 ——氢含量(体积分数)/ 10^{-6} ;

ϕ_2 ——氮含量(体积分数)/ 10^{-6} ;

ϕ_3 ——氧含量(体积分数)/ 10^{-6} ;

ϕ_4 ——一氧化碳+二氧化碳含量(体积分数)/ 10^{-6} ;

ϕ_5 ——总烃(以甲烷计)含量(体积分数)/ 10^{-6} ;

ϕ_6 ——水分含量(体积分数)/ 10^{-6} 。

4.3 氢、氧、氮、一氧化碳和二氧化碳含量的测定

氢、氧、氮、一氧化碳和二氧化碳的测定方法按 GB/T 4842—2006 中 4.3 的规定。

仪器检测限: 0.05×10^{-6} (体积分数)。

4.4 总烃(以甲烷计)含量的测定

按 GB/T 8984 规定的方法或其他等效的方法测定氩中的微量总烃含量。当以上测定结果有异议时,以 GB/T 8984 规定的方法为仲裁方法。

仪器检测限: 0.05×10^{-6} (体积分数)。

4.5 气体标准样品

气体标准样品中的组分含量为 $(1 \sim 5) \times 10^{-6}$ (体积分数),平衡气为氩。

4.6 水分含量的测定

按 GB/T 5832.1 执行。

仪器检测限: 0.05×10^{-6} (体积分数)。

允许采用其他等效的方法测定氩中水分含量。当测定结果有异议时,以 GB/T 5832.1 规定的方法为仲裁方法。

5 标志、包装、贮运及安全

5.1 推荐使用进行内表面处理的气瓶,气瓶内表面应满足本标准对于水分和颗粒的要求。

5.2 包装容器上应标明“电子氩”字样。

5.3 其余按 GB/T 4842—2006 中第 5 章的规定。

前 言

本标准代替 GB/T 16945—1997《电子工业用气体 氩》。

本标准与 GB/T 16945—1997 相比主要变化如下:

- 修改氩的适用范围(GB/T 16945—1997 的第 1 章,本版的第 1 章);
- 增加规范性引用文件(GB/T 16945—1997 的第 2 章,本版的第 2 章);
- 修改技术指标内容:增加一类纯度和杂质含量(GB/T 16945—1997 的第 3 章,本版的第 3 章);
- 修改瓶装氩抽样方法(GB/T 16945—1997 的 4.1.1,本版的 4.1.1);
- 增加集装阁装、大容积钢质无缝气瓶和杜瓦罐装氩产品并规定检验方法(见 4.1.1);
- 修改管道输送的氩抽样方法(GB/T 16945—1997 的 4.1.1,本版的 4.1.2);
- 增加氩的采样安全要求(见 4.1.3);
- 修改氢、氧、氮、一氧化碳和二氧化碳的测定方法(GB/T 16945—1997 的 4.3、4.4、4.5,本版的 4.3);
- 增加其他方法测定总烃;当出现多种分析方法时,增加规定仲裁方法(见 4.3、4.4、4.5);
- 修改水分的测定方法(GB/T 16945—1997 的 4.7,本版的 4.5);
- 修改标志、包装、贮运及安全(GB/T 16945—1997 的第 5 章,本版的第 5 章)。

本标准由全国半导体材料和设备标准化技术委员会提出。

本标准由全国半导体材料和设备标准化技术委员会气体分会归口。

本标准起草单位:北京氩普北分气体工业有限公司、西南化工研究设计院。

本标准主要起草人:赵俊秀、周鹏云。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16945—1997。