



中华人民共和国国家标准

GB/T 14851—93

电子工业用气体 磷化氢

Gas for electronic industry
—Phosphine

1993-12-30 发布

1994-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

电子工业用气体 磷化氢

GB/T 14851—93

Gas for electronic industry
—Phosphine

1 主题内容与适用范围

本标准规定了磷化氢产品的技术要求、试验方法、检验规则、安全要求以及包装、标志、运输与贮存。

本标准适用于亚磷酸热分解、磷化物水解、单质磷与水或碱反应等方法获得并经精制得到的磷化氢产品。它主要用于半导体器件和集成电路生产的外延、离子注入和掺杂。

磷化氢是一种剧毒、可燃、具有腐鱼味的无色气体，在空气中高浓度时能自燃。

分子式： PH_3

相对分子质量：33.997 5(按 1989 年国际原子量)

2 引用标准

GB 190 危险货物包装标志

GB 4845 氨气检验方法

GB 5099 钢质无缝气瓶

GB 5274 气体分析 校准用混合气体的制备 称量法

GB 5832.1 气体中微量水分的测定 电解法

GB 7144 气瓶颜色标志

GB 7445 氢气

GB 8980 高纯氮

GB 9721 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)

3 技术要求

磷化氢的质量应符合表 1 的技术要求。

表 1 技术要求

项 目	指 标	
	电子级	发光二极管级
磷化氢纯度, 10^{-2}	\geq 99.981 9	99.982 8
砷化氢含量, 10^{-6}	\leq 10	2
二氧化碳含量, 10^{-6}	\leq 10	10
氢含量, 10^{-6}	\leq 100	100
氮含量, 10^{-6}	\leq 50	50
氧含量, 10^{-6}	\leq 5	4
总烃含量, 10^{-6}	\leq 4	4
水含量, 10^{-6}	\leq 2	2

国家技术监督局 1993-12-30 批准

1994-10-01 实施