



中华人民共和国国家标准

GB/T 32205—2015

气相色谱用热导检测器测试方法

Standard practice for testing thermal conductivity detectors used in
gas chromatography

2015-12-10 发布

2016-07-01 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。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准起草单位：上海天美科学仪器有限公司、中国仪器仪表行业协会、上海仪盟电子科技有限公司、上海仪电分析仪器有限公司、北京东西分析仪器有限公司、重庆川仪分析仪器有限公司、辽宁科瑞色谱技术有限公司、北京分析仪器研究所。

本标准主要起草人：丁素君、马雅娟、杨任、李征、赵庆军、孟庆祥、关文顺、娄兴军。

气相色谱用热导检测器测试方法

1 范围

本标准规定了气相色谱用热导检测器性能的测试方法。

本标准适用于使用细丝(热敏金属丝)或热敏元件的气相色谱用热导检测器。

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。

ASTM E260 填充柱气相色谱法操作规范(Practice for packed column gas chromatography)

ASTM E355 气相色谱术语及其相互关系的规范(Practice for gas chromatography terms and relationships)

CGA P-1 压缩气体容器的安全操作规范(Safe handling of compressed gases in containers)

CGA G-5.4 工作现场氢气管道系统使用标准(Standard for hydrogen piping systems at consumer locations)

CGA P-9 惰性气体:氩气、氮气和氦气(The inert gases: argon, nitrogen and helium)

CGA V-7 确定工业混合气体阀出口连接的标准方法(Standard method of determining cylinder valve outlet connections for industrial gas mixtures)

CGA P-12 低温液体的安全操作(Safe handling of cryogenic liquids)

HB-3 压缩气体手册(Handbook of compressed gases)

3 符号和缩略语

下列符号和缩略语适用于本文件。

A ——峰面积, $mV \cdot min$;

A_c ——计算得到的峰面积(峰高乘以半峰宽), $mV \cdot min$;

A_i ——积分得到的峰面积, $mV \cdot min$;

C ——被测物在载气中的静态浓度, mg/mL ;

C_d ——检测器内的被测物相对于载气的浓度, mg/mL ;

C_t ——注入稀释瓶后 t 时刻载气中被测物浓度, mg/mL ;

C_0 ——被测物在稀释瓶中的初始浓度, mg/mL ;

D ——最小检测限, mg/mL ;

E ——检测信号, mV ;

F_a ——柱后或检测器出口的载气流量, mL/min ;

F_c ——经过检测器、稀释瓶或渗透管的温度校正过的载气流量, mL/min ;

N ——噪声, mV 或 μV ;

P_a ——大气压, Pa ;

P_d ——检测器内载气压力, Pa ;