

ICS 71.040.10  
N 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32198—2015

---

## 红外光谱定量分析技术通则

Standard practice for general techniques of infrared quantitative analysis

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

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和符号 .....	1
4 一般说明 .....	1
5 设备 .....	1
6 危险性 .....	2
7 红外定量分析测试的注意事项 .....	2
8 单组分分析理论 .....	2
9 单组分工作曲线的绘制 .....	3
10 多组分分析理论 .....	4
11 多组分溶液分析 .....	4
12 基线 .....	5
13 单一谱带的测量 .....	5
14 基线法 .....	6
15 非溶液分析 .....	7
16 光谱差减法 .....	8
17 计算方法 .....	9
18 比尔定律图中的曲率校正 .....	10
19 统计评估 .....	10
附录 A (规范性附录) 操作指南 .....	12
参考文献 .....	23

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准参照采用 ASTM E 168—2004《红外光谱定量分析技术通则》。

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：中国仪器仪表行业协会、北京大学、北京华云分析仪器研究所有限公司、北京华夏科创仪器技术有限公司、北京农学院、北京分析仪器研究所。

本标准主要起草人：马雅娟、翁诗甫、高程达、唐青云、张新民、娄兴军。

# 红外光谱定量分析技术通则

## 1 范围

1.1 本标准规定了红外定量分析中最常用的技术,涉及使用和不使用计算机采集数据和分析数据方面的内容。

1.2 本标准不涉及实际使用过程中有关的安全问题。用户在使用前,应确定本标准应用的局限性,并有责任制定适宜的安全及健康规范。有关安全注意事项见第 6 章和 A.4.5.1.3 中的注 1、A.4.6.1.3 中的注 1 和 A.5.6 中的注 1。

## 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 E 131 分子光谱学相关术语(Terminology Relating to Molecular Spectroscopy)

ASTM E 334 红外微量分析通用技术(Practices for General Techniques of Infrared Microanalysis)

ASTM E 932 色散型红外光谱仪的表征与测量性能(Practice for Describing and Measuring Performance of Dispersive Infrared Spectrometers)

ASTM E 1252 红外光谱定性分析技术通则(Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis)

ASTM E 1421 傅里叶变换红外(FT-IR)光谱仪的表征与测量性能:0 级和 1 级填充零[Practice for Describing and Measuring Performance of Fourier Transform Infrared (FT-IR) Spectrometers: Level Zero and Level One]

ASTM E 1655 红外多变量定量分析技术通则(Practices for Infrared Multivariate Quantitative Analysis)

## 3 术语、定义和符号

ASTM E 131 界定的术语、定义和符号适用于本文件。

## 4 一般说明

本标准对所有红外光谱工作者提供了一套从准备、操作到计算的红外光谱定量分析技术的指导。

## 5 设备

5.1 本标准所叙述的红外分析技术的前提是,仪器的质量不仅应符合通用的商业标准,而且还应符合制造商的技术指标。傅里叶变换仪器和色散型仪器分别参阅 ASTM E 1421 和 ASTM E 932,微量分析参阅 ASTM E 334。

5.2 在开发一种新的光谱方法时,研发人员应描述所用的仪器和仪器的性能,方法的重复性和偏差能