



中华人民共和国国家标准

GB/T 18294.6—2012

火灾技术鉴定方法 第 6 部分：红外光谱法

Technical identification methods for fire—
Part 6: Infrared spectroscopy analysis

2012-12-31 发布

2013-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
火 灾 技 术 鉴 定 方 法
第 6 部 分 : 红 外 光 谱 法
GB/T 18294.6—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2013年4月第一版

*

书号: 155066·1-46309

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 18294《火灾技术鉴定方法》由以下部分组成：

- 第 1 部分：紫外光谱法；
- 第 2 部分：薄层色谱法；
- 第 3 部分：气相色谱法；
- 第 4 部分：高效液相色谱法；
- 第 5 部分：气相色谱-质谱法；
- 第 6 部分：红外光谱法。

本部分为 GB/T 18294《火灾技术鉴定方法》的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国公安部提出。

本部分由全国消防标准化技术委员会火灾调查分技术委员会(SAC/TC 113/SC 11)归口。

本部分起草单位：公安部天津消防研究所。

本部分主要起草人：田桂花、鲁志宝、邓震宇、梁国福、范子琳。

本部分为首次发布。

火灾技术鉴定方法

第6部分:红外光谱法

1 范围

GB/T 18294 的本部分规定了火灾技术鉴定中红外光谱法的术语和定义、原理、试验条件、试验方法。

本部分适用于火灾现场有机残留物的鉴定。

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/T 19267.1 刑事技术微量物证的理化检验 第1部分:红外吸收光谱法

GB/T 20162 火灾技术鉴定物证提取方法

3 术语和定义

GB/T 19267.1 和 GB/T 20162 界定的以及下列术语和定义适用于 GB/T 18294 的本文件。

3.1

特征频率区 characteristic frequency region

火灾现场有机残留物具有的处在 $4\ 000\ \text{cm}^{-1}$ ~ $1\ 250\ \text{cm}^{-1}$ 区域内的光谱。

3.2

指纹区 fingerprint region

火灾现场有机残留物具有的处在 $1\ 250\ \text{cm}^{-1}$ ~ $400\ \text{cm}^{-1}$ 区域内的光谱。

4 原理

当红外光照射到火灾现场有机残留物时,一定频率的红外光波被相同振动频率的化学键所吸收,产生能级跃迁。不同物质组成结构不同,对红外光吸收也不同,依据此特性可以对未知物的结构组成进行鉴定。

5 试验条件

5.1 条件设定

5.1.1 工作环境相对湿度 50% 以下。

5.1.2 仪器参数:光谱范围 $4\ 000\ \text{cm}^{-1}$ ~ $400\ \text{cm}^{-1}$,扫描次数 32,扫描间隔 $2\ \text{cm}^{-1}$,分辨率 $4\ \text{cm}^{-1}$

(注:气体样品分辨率为 $2\ \text{cm}^{-1}$)。