



中华人民共和国国家标准

GB/T 32565—2016/ISO 16242:2011

表面化学分析 俄歇电子能谱(AES) 数据记录与报告的规范要求

Surface chemical analysis—Recording and reporting data in Auger electron
spectroscopy (AES)

(ISO 16242:2011, IDT)

2016-02-24 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号与缩略语	1
5 记录和报告的范围	2
6 发送数据给用户	4
附录 A (资料性附录) 谱图实例	5
参考文献	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 16242:2011《表面化学分析 俄歇电子能谱(AES)数据记录与报告的规范要求》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 29732—2013 表面化学分析 中等分辨率俄歇电子谱仪 元素分析用能量标校准(ISO 17973:2002, IDT)；
- GB/T 29731—2013 表面化学分析 高分辨俄歇电子谱仪 元素和化学态分析用能量标校准(ISO 17974:2002, IDT)；
- GB/T 22461—2008 表面化学分析词汇(ISO 18115:2001, IDT)。

本标准由全国微束分析标准化技术委员会(SAC/TC 38)提出并归口。

本标准负责起草单位：厦门大学化学化工学院、清华大学化学系。

本标准起草人：岑丹霞、姚文清、王水菊、汤丁亮、李展平、刘芬。

引 言

俄歇电子能谱可用于宽范围多种试样类型的实验性和常规性表面分析。分析结果要以标准格式记录,格式要足够详细以使该实验可重复。该格式需满足报告要求。

报告宜包括实验条件和数据采集参数,以使数据的质量可评估。

表面化学分析 俄歇电子能谱(AES) 数据记录与报告的规范要求

1 范围

本标准规定了分析者使用俄歇电子能谱(AES)分析试样后随即应报告信息的最低要求,包括原始记录和分析记录的信息。

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。

ISO 17973 表面化学分析 中等分辨率俄歇电子谱仪 元素分析用能量标校准(Surface chemical analysis—Medium-resolution Auger electron spectrometers—Calibration of energy scales for elemental analysis)

ISO 17974 表面化学分析 高分辨俄歇电子谱仪 元素和化学态分析用能量标校准(Surface chemical analysis—High-resolution Auger electron spectrometers—Calibration of energy scales for elemental and chemical-state analysis)

ISO 18115-1 表面化学分析词汇(Surface chemical analysis—Vocabulary—Part 1: General terms and terms used in spectroscopy)

3 术语和定义

ISO 18115-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

系统外 ex-situ

分析系统外部。

3.2

系统内 in-situ

分析系统内部。

4 符号与缩略语

下列符号与缩略语适用于本文件。

AES 俄歇电子能谱

KLL 是一种俄歇谱线的缩写。该谱线是由于原子 K 壳层出现一个电子空位,电子从 L 壳层跃迁到 K 壳层的空位并同时从 L 壳层激发出俄歇电子所产生的。

KVV 是一种俄歇谱线的缩写。该谱线是由于原子 K 壳层出现一个电子空位,电子从价带(“V”)跃迁到 K 壳层的空位并同时从价带激发出俄歇电子所产生的。

用于 L 和 M 及其他俄歇系列的缩写与此相似。