

电气火灾熔痕技术鉴定 电子背散射衍射法

The identification of electrical fire melted mark—
Electronic back scattering diffraction method

2019-05-21 发布

2019-07-01 实施

上海市市场监督管理局 发布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 仪器设备 1

5 样品制备 2

6 分析步骤 2

7 熔痕判定 3

附录 A（资料性附录） 铜导线熔痕 EBSD 4

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由上海市公安局提出并组织实施。

本标准由上海市安全生产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：应急管理部上海消防研究所、中国科学院上海硅酸盐研究所、上海市公安局物证鉴定中心。

本标准主要起草人：张永丰、刘紫薇、丁敏菊、黄昊、姜彩芬、顾海欣、吕小宝、曾毅。

电气火灾熔痕技术鉴定 电子背散射衍射法

1 范围

本标准规定了仪器设备、样品制备、分析步骤、熔痕判定的方法。

本标准适用于电气火灾铜导线熔痕技术鉴定。

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 16840.4 电气火灾原因技术鉴定方法 第4部分:金相法

GB/T 5907.4 消防词汇 第4部分:火灾调查

3 术语和定义

GB/T 16840.4、GB/T 5907.4 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电子背散射衍射 **electronic back scattering diffraction; EBSD**

使用扫描电子显微镜(SEM)的电子束与晶体样品表层原子相互作用并发生背散射,从而能获得样品晶体学信息的技术。

3.2

平均角偏差 **mean angular deviation; MAD**

表示电子背散射衍射菊池带花样标定的拟合程度。MAD 数值越小,表示探测的菊池带花样与模拟花样之间的匹配度越高。

3.3

长径比 **aspect ratio**

经过晶粒内部的最长径,和与它相垂直的最长径之比。

4 仪器设备

4.1 EBSD 设备

EBSD 设备包括扫描电子显微镜与附件 EBSD 系统。

4.2 氩离子刻蚀仪

氩离子刻蚀仪包括氩离子源、离子枪、样品台以及真空系统(真空度小于 10^{-3} Pa)。

4.3 附属设备

附属设备包括双主轴研磨抛光机、切割机。