

ICS 71.040.40
CCS G 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 40300—2021

微束分析 分析电子显微学 术语

Microbeam analysis—Analytical electron microscopy—Vocabulary

(ISO 15932:2013, MOD)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 分析电子显微学物理基础术语	2
5 分析电子显微镜仪器术语	5
6 分析电子显微术试样制备常用术语	10
7 分析电子显微术成像和像处理术语	11
8 分析电子显微术像诠释和分析术语	13
9 分析电子显微术像放大倍率和分辨率测量与校准的术语	16
10 分析电子显微术电子衍射的术语	18
参考文献	20
索引	21

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 15932:2013《微束分析 分析电子显微学 术语》。

本文件与 ISO 15932:2013 相比，增加了第2章 规范性引用文件。

本文件做了以下编辑性修改：

- 章编号 0 改为 1，章编号 1、2、3……8 分别修改为 3、4、5、6……10；
- 9.9 与 5.2.1 重复，本文件删去了 9.9，将 9.10 改为 9.9；
- 在参考文献中用与国际文件有一致性对应关系的我国文件代替国际文件，调整了文献顺序；
- 增加了索引。

本文件对 ISO 15932:2013 有误之处进行了更正，主要更正如下：

- 更正了 缩略语“EDS”和“EDX”的定义；
- 缩略语 EPMA 的定义增加了“显微分析仪”；
- 缩略语 SEM 的定义增加了“扫描电子显微镜”；
- 4.2.1 删掉了定义中“动量守恒”的含义；
- 4.2.2 删掉了定义中的“系统”及“和/或动量”；
- 5.1.3.5 定义中的“静电场”更正为“电位差”；
- 5.2.2.3 定义中的“理想柱面透镜”更改为“理想透镜”；
- 5.4.2 删去了定义中的“绕光轴的旋转对称性”；
- 5.7 定义中的“试样与形成衍射花样的平面”更正为“试样与衍射花样被观察平面(经中间镜和投影镜放大)之间”；
- 6.4 的定义更改为“同时向试样双面或单面喷射……”；
- 6.10 定义中的“在 TEM 观察中”更改为“在电子显微镜观察中”；
- 7.6 定义中的“用环形暗场探测器接收一支衍射束”更正为“用环形暗场探测器接收一支或多支衍射束”；
- 8.3 定义中增加了“质量厚度”，加了注；
- 8.6.5 将“[来源：ISO 22493，有修改]”修改为“[来源：ISO 23833，有修改]”；
- 8.6.8 定义中的 EDS 更正为 EDX；
- 8.6.9 定义中的 EDS 更正为 EDX；
- 8.12.1 增加了注；
- 9.2.2 定义中的“相机常数”更正为“放大倍数”；
- 9.7 定义中的“探针尺寸”更正为“点光源像”；
- 10.3.3.1 定义中的“垂直堆垛的两个晶体中发生两次布拉格衍射”更正为“晶体中的一次衍射束再次发生布拉格衍射”；
- 10.3.6 更正了会聚束的概念。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国微束分析标准化技术委员会(SAC/TC 38)提出并归口。

本文件起草单位：北京科技大学、南昌大学、中国科学院金属研究所。

本文件主要起草人：柳得檀、汤斌兵、贺连龙。