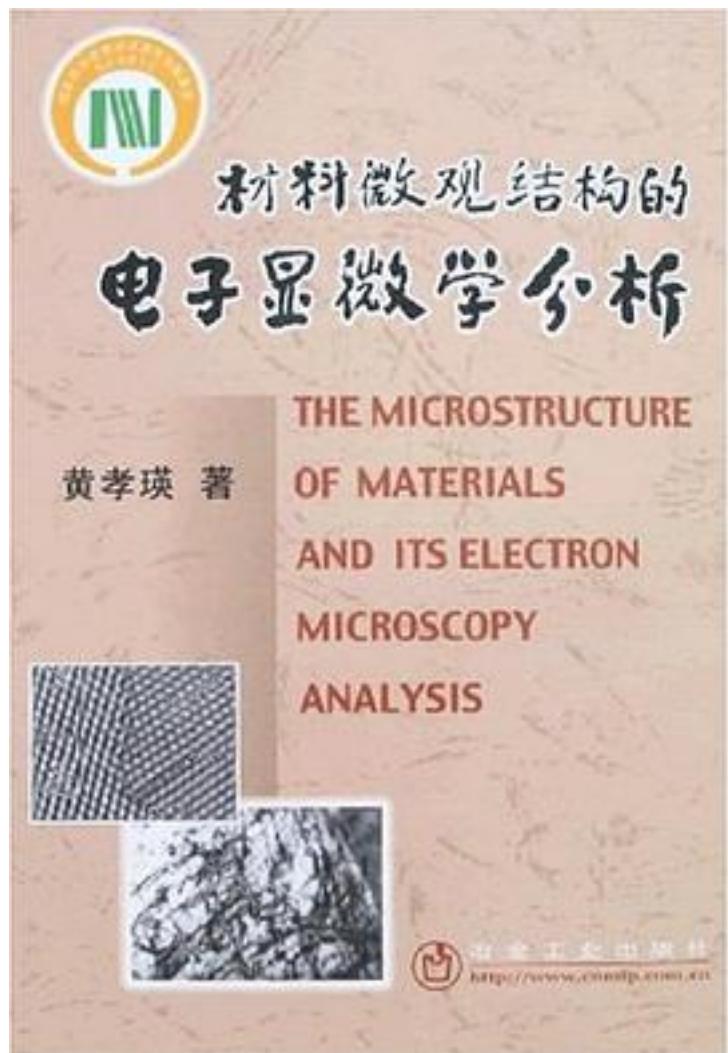


# 材料微观结构的电子显微学分析



[材料微观结构的电子显微学分析\\_下载链接1](#)

著者:黄孝瑛

出版者:冶金工业

出版时间:2008-4

装帧:

isbn:9787502442453

《材料微观结构的电子显微学分析》共分12章。第1—4章是电子显微镜图像分析的原理和基础知识，包括晶体学基础、倒易点阵、衍射衬度运动学理论及衍射衬度动力学理论。第5章论述了金属与合金的强化机理与材料的微观结构，简要介绍了材料科学提出的需要借助电子显微镜技术进行分析研究的微观结构问题。第6—9章介绍了近年来应用较多的电子显微分析新技术和方法，包括电子能量损失谱、高分辨电子显微术、会聚束电子衍射、电子背散射衍射与取向成像显微术。第10、11两章叙述了材料结构分析中晶体缺陷的衬度分析。第12章较全面地综述了材料科学中的界面(表面、晶界和相界)问题。

作者介绍:

目录: 1 晶体学基础 2 倒易点阵 3 衍射衬度运动学理论 4 衍射衬度动力学理论 5 金属与合金的强化与微观结构 6 电子能量损失谱 7 高分辨电子显微学 8 会聚束电子衍射 9 电子背散射衍射及其应用 10 晶体中的缺陷 11 实际晶体中缺陷的电子衍射分析 12 材料的界面及其分析方法 附录  
· · · · · (收起)

[材料微观结构的电子显微学分析](#) [下载链接1](#)

标签

材料

专业书籍

材料学

材料/research

TEM

物理學

机械材料

催化

## 评论

关于电子显微镜的使用过去一直是盲区，本书关于界面的写得过于教条和呆板，专业书籍不是把几个最新的文章介绍一下就是专业，这是专业书籍最讨厌的东西。里面竟然有检测的实例讲解！！！太好了，第一次读到这样的专业书籍，有实例可以教学而不是假大空的。衬度是存在差异而引起的。衍射衬度：由样品内不同区域的晶体学特征存在差异而引起的。也可以认为是由于晶体薄膜的不同部位满足布拉格衍射条件的程度有差异而引起的衬度。相位衬度：由于样品调制后的电子波存在相位差异而引起的。Z衬度：与样品微区的平均原子序数有关。成像衬度是光学显微镜的另一个关键问题，所谓衬度，即是像面上相邻部分间的黑白对比度或颜色差，人眼对于0.02mm以下的亮度差别是很难判定的，对颜色差别则稍微敏感一些

---

位错的衍射学TEM分析。倒易空间该读一下余永宁的，EBSD杨平的。

思路很清晰 通俗易懂

---

[材料微观结构的电子显微学分析 下载链接1](#)

## 书评

---

[材料微观结构的电子显微学分析 下载链接1](#)