

环境磁学



[环境磁学_下载链接1](#)

著者:R.汤普森(英)

出版者:地质出版社

出版时间:1995-11

装帧:平装

isbn:9787116018778

内 容 简 介

R.Thompson和F.Oldfield合著、1986年出版的《EnvironmentalMagnetism》一书是一部以磁性研究为

主线、综合应用多学科知识论述环境问题的专著，共17章.本书是原书的编译本，分成13章.前4章主要

介绍有关物质的磁性特征及其测定方法，作为后述应用的基础，后几章着重讨论磁性测定在研究土壤、河流、

湖泊、大气、海洋以及生物等各种环境客体中的应用问题。书中以大量实际测定结果说明：“环境磁学”的

方法可以为研究环境问题提供非常有效的新途径。

本书可供大专院校环境地球物理、环境工程、应用地球物理等有关专业师生阅读，也可供有关科技人员

参考。

作者介绍:

目录: 目 录

第一章 颗粒的磁性

1.1 铁磁性、亚铁磁性和反铁磁性

1.1.1 铁磁性

1.1.2 亚铁磁性和反铁磁性

1.2 磁滞现象

1.3 晶体大小、形状和结构的影响

1.3.1 各向异性

1.3.2 磁畴和畴壁

1.3.3 多畴效应

1.3.4 单畴效应

1.3.5 超顺磁性

1.3.6 临界颗粒度

1.4 磁化强度与时间的关系

1.5 颗粒间的相互作用

第二章 天然磁性矿物

2.1 铁的氧化物

2.1.1 尖晶石组

2.1.2 刚玉组

2.2 铁的硫化物

2.3 铁的氢氧化物

2.4 其它磁性矿物

2.5 天然磁性矿物的形成

2.5.1 火成岩

2.5.2 变质岩

2.5.3 沉积岩

第三章 天然物质的磁性特征

3.1 剩磁

3.1.1 天然剩磁 (NRM) 及 TRM、CRM、DRM

3.1.2 实验室条件下获得的剩磁 (VRM、IRM、ARM)

3.2 磁化率

3.3 磁化率各向异性

3.4 磁滞特征

3.5 天然物质的一般磁性特征

3.6 磁性特征与温度的关系

第四章 磁测的仪器设备和 method 技术

4.1 剩余磁化强度的测定

4.1.1 传感磁力仪

4.1.2 无定向磁力仪和双无定向磁力仪

4.1.3 磁通门磁力仪

4.1.4 超导磁力仪

4.2 起始磁化率的测定

4.2.1 交流法

4.2.2 直流法

4.2.3 起始磁化率的各向异性

4.2.4 正交磁化率和频率相关磁化率

4.3 感应磁化强度的测定

4.3.1 磁天平

4.3.2 冲击式磁力仪

4.3.3 样品摆动式磁力仪

- 4.3.4交变场方法
- 4.4磁清洗技术
 - 4.4.1交变场退磁
 - 4.4.2热退磁
- 4.5磁场的测量、产生和屏蔽
 - 4.5.1磁场的测量
 - 4.5.2磁场的产生
 - 4.5.3磁场的屏蔽
- 4.6便携式仪器
 - 4.6.1磁力仪
 - 4.6.2梯度仪
 - 4.6.3脉冲感应仪
 - 4.6.4电感平衡仪
- 4.7环境磁测的基本配套工具

第五章 磁性矿物与环境系统

- 5.1地表作用和磁性矿物
- 5.2原生磁性矿物和次生磁性矿物
- 5.3磁性矿物和物质流动
- 5.4天然剩磁和矿物磁性
- 5.5采样和测定
- 5.6小结

第六章 土壤磁学

- 6.1引言
- 6.2土壤矿物的磁性
- 6.3风化作用与磁性
- 6.4表土的磁性增强
- 6.5磁性与颗粒度的关系
- 6.6几种典型的土壤剖面
- 6.7潜育作用对磁性的影响
- 6.8土壤磁性和斜坡作用
- 6.9土壤中磁性氧化物的稳定性
- 6.10土壤磁学与考古学
- 6.11结论

第七章 磁性矿物与河流作用

- 7.1引言
- 7.2悬浮沉积物的来源
 - 7.2.1Jackmoor河的悬浮沉积物
 - 7.2.2悬浮沉积物来源的其它研究实例
 - 7.2.3前景与问题
- 7.3河流底沙的磁标记和磁形迹
 - 7.3.1Plynlimon地区情况研究
 - 7.3.2磁形迹研究的前景
- 7.4暴雨后悬浮颗粒的磁性测定
- 7.5结论

第八章 湖泊沉积的矿物磁性研究

- 8.1湖泊沉积与环境再现
- 8.2湖泊沉积物中磁性矿物的来源
- 8.3采样和测定
- 8.4勘查、样心对比和沉积物的堆积速度
- 8.5沉积物来源和生态变化
- 8.6小结和结论

第九章 大气中的磁性矿物

- 9.1大气层中磁性矿物的来源
- 9.2磁性特征和大气悬浮粒的类型

9.3磁性与重金属的联系
9.4泥炭磁性和大气微粒沉降史
9.5当前的微粒污染监测
9.6冰、雪中的磁性微粒
9.7全球尘埃研究
9.8小结和结论
第十章 海洋沉积中的矿物磁性
10.1海洋中磁性矿物的来源和输入途径
10.2海洋沉积物的样心对比
10.3深海沉积物的矿物磁性和古气候
10.4近海水域的微粒污染监测
10.5小结和结论
第十一章 古地磁学和磁性地层研究
11.1古地磁学
11.1.1长期变化
11.1.2极性反转
11.1.3视极移
11.2古地磁标记特征
11.2.1火成岩中剩磁的成因
11.2.2沉积物中剩磁的成因
11.3地磁极性年表
11.4长期变化的磁性地层研究方法
11.5磁年代测定
第十二章 生物磁学
12.1引言
12.2磁导航
12.3肺磁学
12.4心磁学
12.5神经磁学
12.6小结
第十三章 Chesapeake海湾Rhode河集水区的综合研究
13.1自然环境
13.2沉积物的来源
13.3研究目的
13.4研究方法
13.5Rhode河集水区的磁性矿物特征
13.6悬浮沉积物样品
13.7潮区沉积物样心
13.8年代表及其与陆用变化的联系
13.9小结和结论
• • • • • ([收起](#))

[环境磁学 下载链接1](#)

标签

科研

独立音乐

流行

求原版环境磁学

民谣

摇滚

情歌

评论

[环境磁学_下载链接1](#)

书评

[环境磁学_下载链接1](#)