

# 《环境磁学》

## 图书基本信息

书名：《环境磁学》

13位ISBN编号：9787116018778

10位ISBN编号：7116018778

出版时间：1995-11

出版社：地质出版社

作者：R.汤普森(英),等

页数：166

译者：张福林/等

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《环境磁学》

## 内容概要

### 内容简介

R.Thompson和F.Oldfield合著、1986年出版的《Environmental Magnetism》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。

## 书籍目录

### 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 天然的磁性矿物

##### 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 磁测的仪器设备和方法技术

##### 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



# 《环境磁学》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)