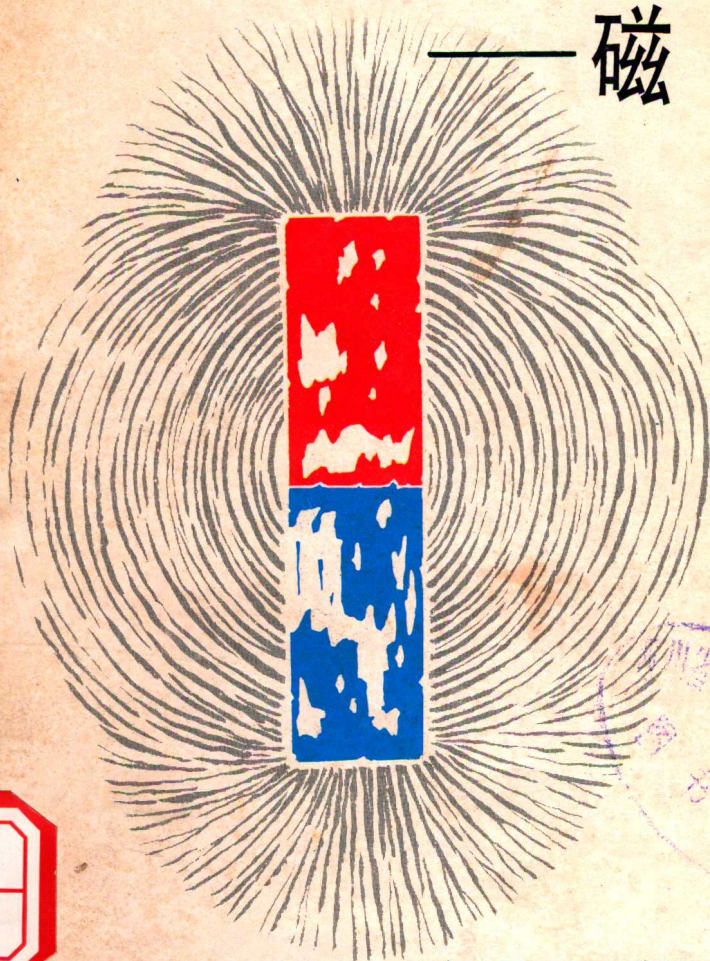


• 儿童科普丛书

10

无形的吸引力

——磁



海天出版社



1329976

N49

0730

●儿童科普丛书〔中英文对照〕

无形的吸引力 ——磁

徐风先 陈燕红 编译
王月民 李金明

重庆师大图书馆

海天出版社
(中国·深圳)

1991.5



CS1513728

23472

责任编辑:全 威
封面设计:陈士修
插图:王 跃
吴小军

无形的吸引力——磁

徐风先 陈燕红 编译
王月民 李金明

海天出版社出版

(中国·深圳)

海天出版社发行 广州市红旗印刷厂印刷

开本 787mm×1092mm 1/32 印张2.25 字数42千

1991年5月第1版 1991年5月第1次印刷

印数 1—20000册

ISBN 7-80542-319-9/G·39

定价:1.30元

● BASIC SCIENCE SERIES

MAGNETISM

〔美〕FEP International Private Limited

1978

出版说明

在科学技术迅猛发展的今天,让同学们了解一些基础的科学知识,是很有益处、很有必要的。出于这一目的,我们编译了这套由美国 FEP 公司出版的《儿童科普丛书》,并将英语原文附在书后。

这套丛书已在 15 个国家和地区用多种文字出版,颇受青少年的欢迎。

这套丛书所选的 16 个专题,是专给中小學生阅读的。所以,书中选用的实例浅显易懂,也十分有趣。最吸引人、最有特色的是,这套丛书配有大量简单易行的小实验,叫“做做看”,并有形象化的插图作说明。

为了帮助同学们更好地理解书中的内容,我们在原书名前面加了一句说明性文字,作为该书的书名,原书名作为副题。

相信这套丛书一定能使同学们获得一套比较完整的基础科学知识。同时,这套丛书还是一套很实用的课外英语学习读物。我们相信,同学们通过阅读这套丛书能使自己的英语水平得到明显提高。

——编者——

前言

再过 10 年,人类就进入 21 世纪了!

你将如何迎接 21 世纪呢?

为了具备未来人的素质,为了适应未来社会的科学发展,请你从现在开始充实自己的头脑,来读一读这套《儿童科普丛书》!

这套丛书已在 15 个国家和地区以多种文字出版发行,而在我国则是第一次与读者见面。它向你介绍了 16 种自然科学学科的常识性知识,把你引入科学的海洋中遨游,使你了解我们赖以生存发展的宇宙万物。读了它,你可以知道“行走最快的东西”是什么,谁是“人类的朋友”;探索“脚下的奥秘”,“认识你的构成”;不仅认识动物,而且了解你自己。无论是光、电、磁、力,还是声音、热量的知识,什么都

难不倒你。上至太空，下至海底，甚至走到“另一个世界”里，你都是知识丰富的小博士。

我相信，未来的科学家一定产生在你们之中！

王忠2

1990.3

《儿童科普丛书》总目

一刻也离不开它——空气
脚下的奥秘——地球
看不见的手——电
它送飞机上蓝天——力
每时每刻都在动——热量
行走最快的东西——光
人类的朋友——动物
认识你的构成——人体
绿色的生命——植物
无形的吸引力——磁
传进耳朵的是什么——声
谁也离不开它——水
冲出地球——太空与人
爸爸妈妈和我——遗传
海水中的生命——海洋生物
另一个世界——原子

目 录

物理文集

导 言

磁铁的形状

磁铁能吸引的物质

磁铁中磁性最强的部位

磁铁的强度

磁 力

如何制作磁铁

磁铁的种类

指南针

磁铁的两极

磁性的保护

怎样消除磁性

电流与磁铁

磁铁的用途

电蜂音器

磁 场

地 磁

英文对照

地磁学

地磁学原理

地磁学基础

地磁学应用

地磁学实验

地磁学观测

地磁学计算

地磁学数据

地磁学分析

地磁学解释

地磁学模型

地磁学理论

地磁学方法

地磁学仪器

地磁学软件

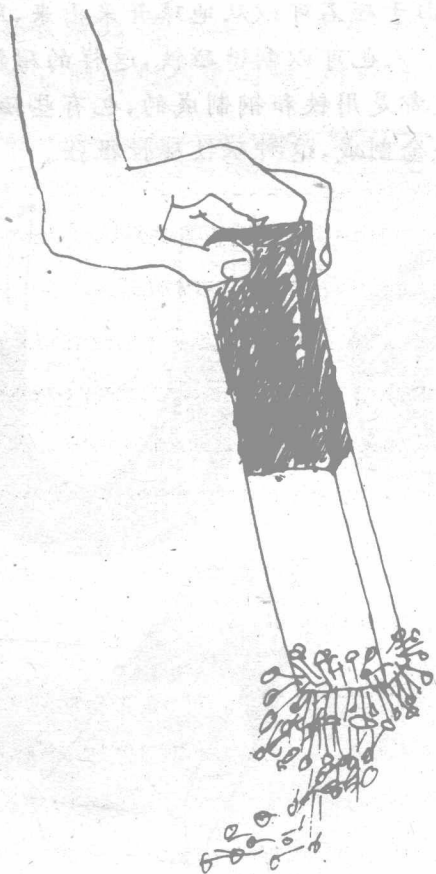
地磁学文献

地磁学会议

地磁学书籍

导 言

磁石是一种铁矿石，它有两个有趣性质：



磁铁吸引磁性物质

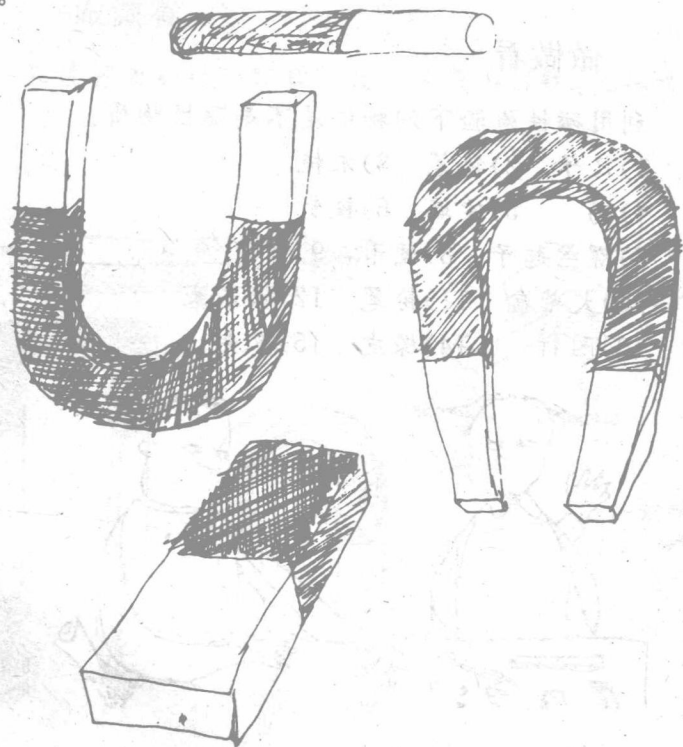
1. 磁石能吸引铁屑；

2. 把磁石自由悬挂起来，或放在木头上让它自由漂浮，磁石总是呈南北指向。

任何物质，若像磁石一样具有上面两种性质，就可以称作磁铁。由于磁石可以从地球开采出来，所以我们称它天然磁铁。人也可以制造磁铁，这样的磁铁叫人工磁铁。许多磁铁都是用铁和钢制成的，也有些磁铁用铝、镍、钴和铁的合金制成，这种磁铁磁性很强。

磁铁的形状

磁铁有许多种形状。有的呈圆棒形，有的呈长条形，这两种磁铁通称“条形磁铁”，有些磁铁呈U型，还有些磁铁因为它们的形状像马蹄，所以被称为“马蹄形”磁铁。



不同形状的磁铁

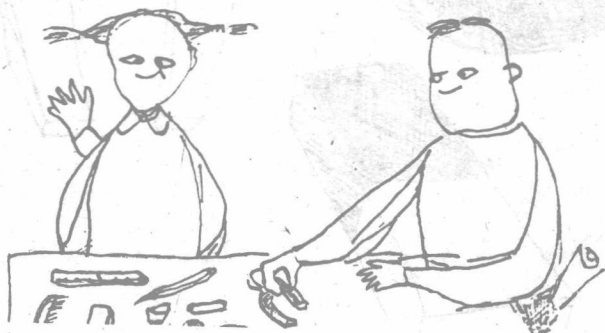
磁铁能吸引的物质

能够被磁铁吸引的物质叫磁性物质，不能被磁铁吸引的物质则叫非磁性物质。磁性物质可以制成磁铁，非磁性物质则不能制成磁铁。

做做看

利用磁铁检验下列物质是不是磁性物质：

- 1) 尺子 2) 铅笔 3) 木梳
- 4) 锡 5) 玻璃 6) 铁钉
- 7) 螺丝起子 8) 硬币 9) 剪刀
- 10) 火柴盒 11) 粉笔 12) 软木塞
- 13) 图钉 14) 橡皮 15) 衣夹



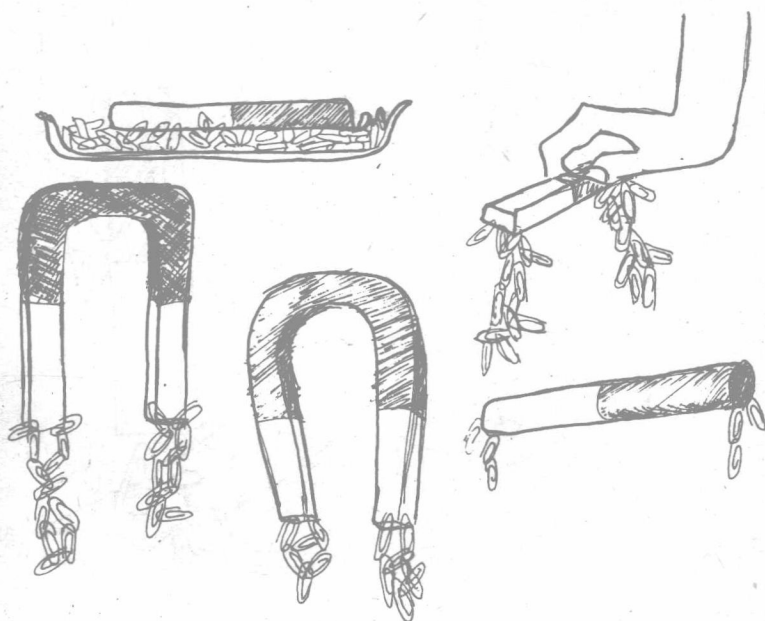
利用磁铁检验物质的磁性

磁铁中磁性最强的部位

磁铁对磁性材料有一种吸引力,这种吸引力的大小在磁铁各处都相同吗?

做做看

在装有曲别针的容器里放一块条形磁铁。把磁铁捡



磁铁的磁极

出来,上面粘有别针吗?绝大多数别针都粘在何处?

实验表明磁铁的两端比起中央部分具有更强的磁性。利用U型磁铁、马蹄形磁铁、圆棒形磁铁重复刚才的试验,磁铁端部是否比其它部分具有更强的吸引力?

磁铁的两端称作磁极,因此磁铁的每一端都有一个磁极。无论磁铁的形状如何,它总有两个磁极。

