

图书基本信息

书名：<<孩子一定要知道的50个世界科学奇迹>>

13位ISBN编号：9787543661592

10位ISBN编号：7543661594

出版时间：2010-2

出版时间：青岛

作者：张振鹏

页数：240

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：<http://www.tushu007.com>

内容概要

《孩子一定要知道的50个世界科学奇迹》从古今中外遴选了50个科学发明与科学发现，比如古代中国的火药、指南针的发明，工业革命时期蒸汽机、内燃机的发明，现代疫苗、克隆、杂交技术的发现...虽然，我们不能回到科学发明与科学发现的那个时代感受奇迹的魅力，但却可以感受这些科学奇迹带给人类的变化，从而创造出更多的、更精彩的科学奇迹。

衷心希望本套书能够带给孩子们一份认知、一份震撼、一份充满人文关怀的乐趣和思索、一种对性情的陶冶、一种眼界的提高、一种人文知识的增长、一种人生阅历的丰富.....

书籍目录

科学发明篇 一 材料类发明 1.陶瓷 2.青铜冶铸 3.生铁冶炼 4.火药 5.玻璃 二 能源动力类发明 6.蒸汽机 7.内燃机 8.电动机 三 农业与食品发明类 9.酿造 10.化肥 11.杂交水稻 四 交通与航天类发明 12.轮船 13.飞机 14.火箭 15.人造卫星 五 仪器类发明 16.指南针 17.钟表 18.显微镜 六 信息技术类发明 19.造纸 20.印刷术 21.电话 22.雷达 23.计算机 24.互联网 七 医药与生物工程类发明 疫苗 青霉素 克隆技术 科学发现篇 一 数学类发现 28.十进制制 29.欧氏几何 30.勾股定理 31.控制论与信息论 二 物理学类发现 32.杠杆原理 33.浮力定律 34.能量转换与守恒定律 35.放射性 三 天文学类发现 36.行星运动定律 37.万有引力定律 38.日心说 39.宇宙大爆炸学说 四 化学类发现 40.元素周期律 五 地球科学类发现 41.地圆说 42.温室效应与全球变暖 43.大气环流理论 44.大陆漂移与板块学说 六 生命科学类发现 45.光合作用原理 46.细胞学说 47.人体结构与解剖学 48.微生物 49.DNA的发现及双螺旋结构模型 50.进化论

章节摘录

科学发明篇 二 能源动力类发明 8.电动机 【奇迹概览】 电动机又称为马达或电动马达，是一种将电能转化为机械能，再利用机械能产生动能，用来驱动其他装置运动的电机设备。它应用了电流的磁效应原理，利用通电线圈在磁场中受力而转动。电动机按使用电源不同，分为直流电动机和交流电动机。

19世纪，电动机的发明不仅使人力和畜力从繁重的劳作中解脱出来，而且还实现了电能和机械能的互换。

不仅如此，电动机使电能的远距离传递和转化成为现实，电能逐渐进入人们的工业生产中。

至此，一个崭新的时代——“电气化时代”到来了。

奇迹探秘 电动机的发明者是谁？

是在什么时间发明的？

英国物理学家迈克尔·法拉第和美国物理学家亨利总是被误认为是电动机的发明人。

其实，法拉第和亨利并没有发明可使用性的电动机，而是发现了“电磁感应现象”。

而真正能用于工业生产的电动机，是格拉姆于1870年前后发明的。

格拉姆（1826 - 1901），比利时发明家。

1856年，他来到巴黎，在一家专门制造电气设备的公司工作。

1867年，他制成一台改进型的交流发电机。

1870年前后，他又搞出了一台直流电动机。

于是，电力工业就以格拉姆发明的直流电动机为基础逐步发展起来了。

在国际单位制中，法拉是什么单位？

它的命名有什么原因吗？

国际单位制中，电容的单位是法拉，简称“法”，单位符号是F。

此单位是以发现电磁感应现象的英国物理学家迈克尔·法拉第的名字而命名的。

走近奇迹 19世纪初，随着工业的发展，电力逐渐被广泛利用，与此同时，第二次工业革命也拉开了序幕。

这个时期，很多国家的物理学家都纷纷投入到电磁的研究以及发电机、电动机的发明中。

电动机的发明是在电流的磁效应原理的基础上，而发现这一原理的是丹麦物理学家汉斯·克里斯蒂安·奥斯特。

1820年，奥斯特发现电流磁效应后，许多物理学家便试图寻找它的逆效应，提出了磁能否产生电、磁能否对电作用的问题。

第二年，法拉第在读过奥斯特关于电流磁效应的论文后，被这一学科领域深深吸引，于是，他在同年发现了通电流的导线能绕磁铁旋转。

接着，他借鉴奥斯特的实验，专门对电和磁铁的作用进行探索。

不仅是法拉第，其他科学家也在努力寻找着“磁生电”的答案。

而美国物理学家亨利于1830年发现了电磁感应现象。

但是，他没有及时公开发表自己的实验结果。

1831年，法拉第终于通过10年的研究，也发现了电与磁互相作用。

于是，法拉第向英国皇家学会提交报告，把这种现象定名为“电磁感应现象”。

电磁感应规律的发现，对人类社会的划时代的贡献。

德国科学家雅可比于1834年前后，制成了一种简单的装置：在两个U型电磁铁中间，装一六臂轮，每臂带两根棒型磁铁。

通电后，棒型磁铁与U型电磁铁之间产生相互吸引和排斥作用，带动轮轴转动。

这大概就是电动机的雏形。

1870年，比利时工程师格拉姆发明了直流发电机。

后来，格拉姆向直流发电机输入电流，其转子会像电动机一样旋转。

于是，这种格拉姆型电动机大量制造出来，效率也不断提高。

<<孩子一定要知道的50个世界科学奇>>

与此同时，德国科学家西门子接连制造出更好的发电机，并着手研究由电动机驱动的车辆。

1888年，克罗地亚出生的美国发明家尼古拉·特斯拉发明了交流电动机。

它是根据电磁感应原理制成的，又称感应电动机。

这种电动机结构简单，使用交流电，无火花，因此被广泛应用于工业和家用电器中。

由于电动机的使用和控制非常方便，而且工作效率较高，没有烟尘和气味，不污染环境，噪声也较小。

因此，在工农业生产、交通运输、国防、商业及家用电器、医疗电器设备等各方面都能看到电动机的身影。

电动机的发明为工业大生产提供了强大的动力，从而使得人类社会的生产力得到迅猛的发展。

奇迹探秘 电动机与发电机的区别是什么？

在电力的使用中，发电机和电动机是相互关联的两个重要组成部分。

发电机是将机械能转化为电能；电动机则相反，是将电能转化为机械能。

.....

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:<http://www.tushu007.com>