

<<核磁共振原理与实验方法>>

图书基本信息

书名：<<核磁共振原理与实验方法>>

13位ISBN编号：9787307059894

10位ISBN编号：7307059894

出版时间：2008-4

出版时间：武汉大学出版社

作者：高汉宾，张振芳 编著

页数：1016

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>

## <<核磁共振原理与实验方法>>

### 内容概要

核磁共振 (NMR) 好似一棵长青树, 枝繁果硕, 迄今为止相关研究成果已获得5次诺贝尔奖。

第1次, 美国科学家Rabi发明了研究气态原子核磁性的共振方法, 获1944年诺贝尔物理学奖。

第2次, 美国科学家Bloch (用感应法) 和Purcell (用吸收法) 各自独立地发现宏观核磁共振现象, 因此而获1952年诺贝尔物理学奖。

第3次, 瑞士科学家Ernst因对NMR波谱方法、傅里叶变换、二维谱技术的杰出贡献, 而获1991年诺贝尔化学奖。

第4次, 瑞士核磁共振波谱学家Kurt W ü thrich, 由于用多维NMR技术在测定溶液中蛋白质结构的三维构象方面的开创性研究, 而获2002年诺贝尔化学奖。

同获此奖的还有一名美国科学家和一名日本科学家。

第5次, 美国科学家Paul Lauterbur于1973年发明在静磁场中使用梯度场, 能够获得磁共振信号的位置, 从而可以得到物体的二维图像; 英国科学家Peter Mansfield进一步发展了使用梯度场的方法, 指出磁共振信号可以用数学方法精确描述, 从而使磁共振成像技术成为可能, 他发展的快速成像方法为医学磁共振成像临床诊断打下了基础。

他俩因在磁共振成像技术方面的突破性成就, 获2003年诺贝尔医学奖。

另据统计, 全世界每年发表的科技文章中, 有关核磁共振方面的文章最多, 排名第一。

## &lt;&lt;核磁共振原理与实验方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 核磁共振基础知识 1.1 原子核的角动量与磁矩 1.2 宏观磁化矢量 1.3 磁感应强度、导磁率和磁性饱和 1.4 核磁矩的拉莫进动、射频场和核磁共振 1.5 磁偶极子、局部磁场和偶极相互作用 1.6 磁化矢量运动方程与旋转坐标系 1.7 铁磁共振 1.8 线宽与线形 1.9 分辨率 1.10 灵敏度 1.11 化学交换 1.12 核电四极矩与核四极矩共振 (NOR) 第2章 化学位移 2.1 化学位移 2.2 化学位移标尺 2.3 化学位移参考 2.4 大分子的屏蔽常数 2.5 影响<sup>13</sup>C化学位移的因素第3章 耦合常数 3.1 自旋-自旋耦合 (标量耦合) 3.2 J耦合常数分类与Dirac向量模型 3.3 磁旋比对耦合常数的影响与约化耦合常数 3.4 H-H耦合常数 3.5 C-H耦合常数 3.6 C-D耦合常数 3.7 C与其他核 (<sup>19</sup>F、<sup>31</sup>P) 的耦合常数第4章 弛豫 4.1 磁化矢量的弛豫过程 4.2 自旋-晶格弛豫 4.3 弛豫定律 4.4 自旋-自旋弛豫 4.5 其他弛豫 4.6 相关时间和谱密度函数 4.7 弛豫机制 4.8 T<sub>1</sub>与分子结构的关系第5章 图谱解析 5.1 自旋系统的分类规则 5.2 近似方法解析图谱 5.3 精确方法解析图谱第6章 脉冲傅里叶变换NMR谱仪 6.1 磁体 6.2 谱仪控制台 6.3 探头和探头调谐 6.4 磁场稳定度 6.5 匀场.....第7章 理论计算工具第8章 表象理论第9章 脉冲序列设计方法第10章 一维谱第11章 自旋回波和弛豫时间的测量第12章 双共振第13章 二维谱第14章 多量子跃迁第15章 固体高分辨核磁共振第16章 实用脉冲序列分析第17章 元素的NMR参数表常用物理常数表参考文献

<<核磁共振原理与实验方法>>

编辑推荐

《核磁共振原理与实验方法》由武汉大学出版社出版。

<<核磁共振原理与实验方法>>

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>