

<<Grobner基与环上线性递归阵列>>

图书基本信息

书名：<<Grobner基与环上线性递归阵列>>

13位ISBN编号：9787040112504

10位ISBN编号：7040112507

出版时间：1900-1

出版时间：高等教育出版社

作者：陆佩忠 编

页数：226

字数：270000

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>

## <<Grobner基与环上线性递归阵列>>

### 内容概要

本书用交换代数、同调代数和Grobner基建立交换环(特别是QF环)上的线性递归阵列的理论,并将该理论应用到纠错编码、信号分析和密码分析等相关的信息技术领域。

本书给出多项式理想 $I$ 的阵列零化模 $ZerM(I)$ 与 $HomR(R[X]/I, R)$ 之间的基本对偶定理,从而构造出 $ZerM(I)$ 的生成元集。

由此进一步确定函子 $ZerM$ 与函子 $AnnR[X]$ 构成互逆的Galois对应的充分必要条件,从而得到了QF环 $R$ 上多项式环 $R[X]$ 中任意理想的阵列模形式的零点定理。

该定理的形式和功效都类似于Hilbert Nullstellensatz定理,因而该定理在LRA理论研究中是基本的和紧要的。

本书给出 $I$ 恰是域 $F$ 上的一个LRA的特征理想的简明的判别公式,并将该公式逐步推广到QF环上。

从而解决了Nechaev提出的公开难题,并揭示了QF环上高维循环码的结构.本书还论述了Grobner基在代数编码,特别是循环码和代数几何的译码等领域内的重要应用,并由此清晰地揭示了有限LRS的齐次特征理想的极小Grobner基中的每个元素与Berlekamp-Massey的序列综合算法中的每一步之间的精密联系,还揭示了环上高维循环码的循环模结构。

<<Grobner基与环上线性递归阵列>>

作者简介

陆佩忠，男，1961年3月出生于上海。

1982年7月毕业于解放军信息工程大学应用数学系，获学士学位，并于1987年7月在该校获得硕士学位

。

1985年9月进入中国科学院系统科学研究所攻读博士学位，师从刘木兰研究员。

1998年7月获得理学博士学位。

现任复旦大学计算机科学与工程系教

## &lt;&lt;Grobner基与环上线性递归阵列&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 线性递归阵列理论的研究概况 1.1 背景 and 知识 1.2 基本概念和符号 1.3 阵列形式的零点定理  
1.4 零化阵列模的结构与Nechaev问题 1.5 理想的零化阵列模的基构造 1.6 Galois环上的阵列 1.7 LRA  
的综合合理 1.8 本书中的新结果 1.9 本章结束语第2章 算术代数基础 2.1 理想与模 2.2 同态 2.3 理想的  
运算 2.4 诺特环 2.5 Noether正规化引理与Hilbert零点定理 2.6 不可约理想, 零维理想 2.7 正合序列  
与内射模 2.8 局部化方法 2.9 准素分解 2.10 Grobner基理论基础 2.11 计算机 $R[X]/I$ 的陪集代表元, 理  
想的交 $I \cap J$ 和商 $I : J$  2.12 线性递归阵列的基本概念和性质第3章 域上线性递归阵列模的循环性判别 3.1  
问题起源 3.2 域上 $n$ 维阵列特征思想的判别定理 3.3 与准素分解无关的循环性算法判别 3.4 零维多项  
式理想的根理想的计算 3.5 本章结束语第4章 局部Artin主理想环上多项式理想的Grobner基 4.1 符号、  
概念和基本性质 4.2 局部Artin主要理想环上多项式理想极小强Grobner基 4.3 局部Artin主要理想环上多项  
式理想极小Grobner基的标准型 4.4  $R[x]$ 中理想的准素分析 4.5  $R[x]$ 中的根理想的计算第5章 Nechaev问  
题与Galois环上LRS零化理想的算法判别第6章 Grobner基的局部性质与UFD上的LRS第7章 交换环上  
的LRA模与多项式理想的对应第8章 LRS特征思想的Grobner基的结构与算未能第9章 代数编码基础  
第10章 Grobner基在代数编码中的应用第11章 QF环上阵列零点定理与Macaulay逆系第12章 Galois环上  
的循环码参考文献

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>