

## <<Rota-Baxter 代数导论>>

### 图书基本信息

书名 : <<Rota-Baxter 代数导论>>

13位ISBN编号 : 9787040348248

10位ISBN编号 : 7040348241

出版时间 : 2012-8

出版时间 : 高等教育出版社

作者 : 郭锂

页数 : 226

字数 : 300000

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>

## <<Rota-Baxter 代数导论>>

### 内容概要

Rota-Baxter代数由一个结合代数和一个线性算子组成，该算子满足微积分的分部积分公式中的等式。

Rota-Baxter代数20世纪60年代起源于随机理论。

本世纪以来，Rota-Baxter代数不仅在理论法方面得到了突飞猛进的发展，并且在数学物理、数论、组合等方面得到了广泛的应用。

尽管过去的几十年有很多有关于Rota-Baxter代数的文章，但是还缺乏一本系统介绍Rota-Baxter代数的专著。

《Rota-Baxter代数导论（英文版）》就是第一本介绍该领域的著作，通过大量的例子以及各种应用之间的联系，详细介绍了Rota-Baxter代数，包括它的三个重要方面。

本书可作为代数、组合、数论和数学物理领域的研究生教材或参考书，也可供相关的研究人员参考。

作者郭锂为美国Rutgers大学教授，是Rota-Baxter代数及相关结构近年来进展的主要贡献者之一。郭锂教授在Notices of the American Mathematical Society发表的文章WHAT IS a Rota-Baxter Algebra将这个新的研究领域带入了数学公众的视野。

# <<Rota-Baxter 代数导论>>

## 书籍目录

- Preface
- Leitfaden
- Part I The Operator Aspect of Rota-Baxter Algebra
- 1 Spitzer's Identity
  - 1.1 Basic definitions, examples and properties
  - 1.2 Complete Rota-Baxter algebras
  - 1.3 Formulations of Spitzer's identity, old and new
  - 1.4 Atkinson's multiplicative decomposition and the algebraic Bogoliubov map
  - 1.5 Some related literature and problems
- 2 Connected Hopf Algebras and Rota-Baxter Algebras
  - 2.1 Algebras and modules revisited
  - 2.2 Coalgebras and bialgebras
  - 2.3 Connected bialgebra and Hopf algebra
  - 2.4 Algebraic Birkhoff decomposition
  - 2.5 Some related literature and problems
- Part II The Structure Aspect of Rota-Baxter Algebra
- 3 Free Commutative Rota-Baxter Algebras and Shuffle Products
  - 3.1 Shuffle product and generalizations
  - 3.2 Free commutative Rota-Baxter algebras
  - 3.3 Rota-Baxter algebras, Stirling numbers and partitions
  - 3.4 Some related literature and problems
- 4 Free Noncommutative Rota-Baxter Algebras and Rooted Trees
  - 4.1 The Rota-Baxter algebra of trees
  - 4.2 Free Rota-Baxter algebra on a set
  - 4.3 Unitarization of Rota-Baxter algebras
  - 4.4 Free Rota-Baxter algebra on an algebra
  - 4.5 Some related literature and problems
- Part III The Operad Aspect of Rota-Baxter Algebra
- 5 Rota-Baxter Algebras and Dendriform Algebras
  - 5.1 Concepts and basic properties
  - 5.2 Free objects in the commutative case and shuffle products
  - 5.3 Universal enveloping algebras of tridendriform algebras
  - 5.4 Free dendriform, tridendriform algebras and free Rota-Baxter algebras
  - 5.5 Some related literature and problems
- 6 Rota-Baxter Operators on Operads and Manin Products
  - 6.1 Nonsymmetric operads
  - 6.2 Products of binary quadratic NS operads
  - 6.3 Binary quadratic ns operads from linear operators
  - 6.4 Some related literature and problems
- Bibliography
- Index



## <<Rota-Baxter 代数导论>>

### 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>