

# 完全可约的群及环之构造

柳孟辉

北京大学

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 令  $G$  表一具有算子域  $\Omega$  的群而  $\Omega$  假定至少包含所有  $G$  的内同构.  $G$  积为其子群系  $\{I_i\}$  的直积, 若  $G$  的每一元素  $a$  可一意地表为乘积  $a = a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n$  而不等的  $a_i$  分别关于  $\{I_i\}$  中不同的  $I_i$ .  $G$  的任一子群  $I$  称为不可约的, 若除其本身与单位群外  $I$  不再含有  $G$  的子群.  $G$  称为完全可约群若对于  $G$  的任一子群  $N$  恒有一子群  $N'$  使  $G = N \cdot N'$  及  $N'$  的直积. 首先我们证明了下面的主要定理: 一完全可约群为不可约子群的直积. 其次, 将上面的结果应用于环. 一环  $R$  可看作一以其自身为左乘(或右乘)算子域的加群. 若此加群为完全可约群, 则称  $R$  为左边(或右边)完全可约环. 此加群的不可约子群即为  $R$  的最小左(或右)理想集合, 遂有定理. 一左边(或右边)完全可约环为其最小左(或右)理想集合的直和. 所谓环  $R$  的根基  $\bar{R}$  即为所有某次幂后为零的左理想集合的和. 对于一左边完全可约环的根基且有如下的定理. 一左边完全可约环  $R$  的根基  $\bar{R}$  有下列性质: i)  $\bar{R}^2 = 0$ . ii)  $\bar{R}R = 0$ . iii) 设  $I$  为  $R$  的任一非零最小左理想集合且含于  $\bar{R}$ .

关键词

分类号

## STRUCTURE OF COMPLETELY REDUCIBLE GROUPS AND RINGS

MENG-HUI, LIU

Peking University

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(234KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 无 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [柳孟辉](#)