

数学

半群 $DO_n$ 中理想的秩和相关秩

罗永贵

贵州师范大学 数学与计算机科学学院, 贵阳 550001

摘要:

设  $DO_n$  是有限链  $[n]$  上的保反序奇异变换半群. 对任意的  $r(1 \leq r \leq n-1)$ , 考虑半群  $L_D(n,r) = \{a \in DO_n : |\text{Im } a| \leq r\}$  的秩, 证明了:  $L_D(n,r)$  是由秩为  $r$  的元素生成的, 且它的秩为  $C_n^r$ ; 当  $1 \leq l < r$  时, 半群  $L_D(n,r)$  关于其理想  $L_D(n,l)$  的相关秩为  $C_n^r$ .

关键词: 保序 保反序 奇异变换半群 秩 相关秩

Rank and Relative Rank of Each Ideal of the Semigroup  $DO_n$

LUO Yong gui

College of Mathematics and Computer Science, Guizhou Normal University, Guiyang 550001, China

Abstract:

Let  $DO_n$  be the semigroup of all order reversing singular transformations on a finite chain  $[n]$ . For an arbitrary integer  $r(1 \leq r \leq n-1)$ , the rank of semigroup  $L_D(n,r) = \{a \in DO_n : |\text{Im } a| \leq r\}$  was studied. We proved that  $L_D(n,r)$  is generated by elements of rank  $r$ , with rank being  $C_n^r$ . Furthermore, it is shown that the relative rank of the semigroup  $L_D(n,r)$  with respect to itself each ideal  $L_D(n,l)$  is equal to  $C_n^r$  if  $1 \leq l < r$ .

Keywords: order preserving order reversing singular transformation semigroup rank relative rank

收稿日期 2012-05-11 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 罗永贵

作者简介:

作者Email: luoyonggui851010@hotmail.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 吕洪斌, 杨忠鹏, 李艳, 林丽美, 陈梅香, 钟国翔. 无约束条件的矩阵多项式的秩和[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(06): 1019-1023
2. 赵平, 游泰杰, 徐波. 方向保序变换半群  $K(n,r)$  的极大正则子半群[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(02): 203-206
3. 杨定华. 有限点集共超球的充分必要条件[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(03): 465-470
4. 刘淑媛, 杨忠鹏, 谢燕萍. 广义二次矩阵线性组合的秩与零度[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(06): 993-996
5. 徐波, 赵平. 半群  $PO_n$  的极大子半带 [J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(03): 445-
6. 吕洪斌, 杨忠鹏, 冯晓霞, 陈梅香, 黄丽琴. 广义  $m$  对合矩阵和  $(m,l)$  幂等矩阵的充要条件及应用[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(06): 1069-1074
7. 王尧, 任艳丽. 具有一对零同态的Morita Context环  $(I)$  [J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(03): 318-

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(301KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 保序
- ▶ 保反序
- ▶ 奇异变换半群
- ▶ 秩
- ▶ 相关秩

本文作者相关文章

- ▶ 罗永贵

PubMed

- ▶ Article by Luo, Y. G.

8. 赵平, 游泰杰, 徐波. 半群  $PC(n,r)$  的幂等元秩[J]. 吉林大学学报(理学版), 2012,50(01): 44-48
9. 任艳丽, 王尧. 广义矩阵环的Hilbert性和稳定性 [J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(06): 903-906
10. 邓燕, 陈泳. Dirichlet空间上的Toeplitz算子[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(1): 33-38

## 文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2258"/>