

50(3)

具有位数3和4的双随机循环矩阵中的素元

周积团, 卢琳樟

厦门大学数学学院

收稿日期 2005-12-29 修回日期 网络版发布日期 2007-5-21 接受日期 2006-09-08

摘要 本文研究了双随机循环矩阵中素元的分类问题.由于任一 n 阶双随机循环矩阵都可以唯一地表示为移位的 $n-1$ 次一元多项式,从而可把双随机循环矩阵中素元的分类问题简化为解双随机循环矩阵上的一个方程.应用此原理,本文完全解决了判别具有位数3的 n 阶双随机循环矩阵是否为素元的问题,并给出了 n 阶双随机循环矩阵中一类具有位数4的素元.

关键词 [双随机循环矩阵](#) [移位](#) [素元](#)

分类号 [15A48](#)

Primes in the Doubly Stochastic Circulant Matrices of Order 3 or 4

Ji Tuan ZHOU, Lin Zhang LU

School of Mathematical Science, Xiamen University, Xiamen 361005

Abstract The classification of primes in the doubly stochastic circulant matrices is now explored. Since any $n \times n$ doubly stochastic circulant matrix has a unique representation as a polynomial of degree $n-1$ in the shift operator ω_n , the classification problem of primes in the doubly stochastic circulant matrices can be reduced to the solution of an equation over a doubly stochastic circulant matrix. By this means, the problem of deciding whether an $n \times n$ doubly stochastic circulant matrix A of order 3 is a prime is completely solved. A class of primes in the $n \times n$ doubly stochastic circulant matrices of order 4 is also presented.

Key words [doubly stochastic circulant matrix](#) [shift](#) [prime matrix](#)

DOI:

通讯作者 周积团 zjt@jyu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(398KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 包含“双随机循环矩阵”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [周积团](#)
- [卢琳樟](#)