

论文

## 一类周期为 $pq$ 阶为2的Whiteman广义分圆序列研究

李胜强<sup>①</sup>, 周亮<sup>①</sup>, 肖国镇<sup>②</sup>

<sup>①</sup>电子科技大学通信抗干扰技术国家级重点实验室 成都 610054; <sup>②</sup>西安电子科技大学综合业务网国家重点实验室 西安 710071

收稿日期 2008-9-4 修回日期 2009-5-25 网络版发布日期 2009-9-2 接受日期

摘要

线性复杂度是度量序列随机性质最重要的指标之一。该文基于Whiteman-广义分圆, 构造了一类周期为 $pq$ 阶为2的广义分圆序列。证明了适当的选取参数 $p$ 和 $q$ , 该类序列的线性复杂度的下界为 $pq-p-q+1$ , 且该类序列为平衡序列。最后指出了准确计算该序列的线性复杂度所必须解决的问题。

关键词 [伪随机序列](#) [Whiteman-广义分圆](#) [线性复杂度](#) [特征集](#)

分类号

## Study on a Class of Whiteman-Generalized Cyclotomic Sequence with Length $pq$ and Order Two

Li Sheng-qiang<sup>①</sup>, Zhou Liang<sup>①</sup>, Xiao Guo-zhen<sup>②</sup>

<sup>①</sup>National Key Lab of Communication, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610054, China;

<sup>②</sup>National Key Lab of ISN, Xidian University, Xi'an 710071, China

Abstract

Linear complexity is one of the most important indexes for measuring the randomness properties of sequences. Based on Whiteman-generalized cyclotomy, a new class of generalized cyclotomic sequences with length  $qp$  and order 2 is constructed. It is proved that the lower bound of linear complexity of the sequence is  $pq-p-q+1$  with the proper selection of parameters  $p$  and  $q$ , and the sequence has balance property. Finally, this paper points out the method for determine linear complexity.

Key words [Pseudo-random sequence](#) [Whiteman-generalized cyclotomy](#) [Linear complexity](#) [Characteristic set](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 李胜强<sup>①</sup>; 周亮<sup>①</sup>; 肖国镇<sup>②</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(188KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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“伪随机序列”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李胜强](#)

· [周亮](#)

· [肖国镇](#)