

论文

## 有限环 $Z_4$ 上码字广度的性质及其递归算法

张霞<sup>①</sup>, 朱士信<sup>②</sup>

<sup>①</sup>合肥学院数理系 合肥 230061;

<sup>②</sup>合肥工业大学应用数学系 合肥 230009

收稿日期 2007-3-12 修回日期 2007-9-17 网络版发布日期 2008-5-29 接受日期

摘要

研究码及码字的结构是编码理论的一个重要研究方向。该文定义了环  $Z_4$  上码字的一种数学特征, 即码字的广度。研究了码字广度的一些性质, 给出了计算  $Z_4$  环上码字广度的两种递归算法, 并对  $Z_4$  环上的码字广度与深度之间的关系进行了初步的讨论。

关键词  [\$Z\_4\$ 环](#) [码](#) [码字的广度](#)

分类号 [TN911.2](#)

## The Property of the Width of a Codeword and Its Recursive Algorithms on the Finite Ring $Z_4$

Zhang Xia<sup>①</sup>, Zhu Shi-xin<sup>②</sup>

<sup>①</sup>Dept. of Mathematics and Physics, Hefei University, Hefei 230061, China; <sup>②</sup>Department of Applied Mathematics, Heifei University of Technology, Hefei 230009, China

Abstract

In coding theory, it is important to study a code and the structure of codewords. In this paper, the width of a codeword on the finite ring  $Z_4$  is defined which is a new mathematical character of a codeword. A number of properties on the width of codewords are presented, and two recursive algorithms for computing the width of a codeword on the finite ring  $Z_4$  are given. Finally, the relationship between the width and depth of a codeword over the ring  $Z_4$  is preliminary discussed.

Key words  [\$Z\_4\$ -ring](#) [Code](#) [Width of codeword](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

张霞<sup>①</sup>; 朱士信<sup>②</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(194KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“ \$Z\_4\$ 环”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张霞](#)

· [朱士信](#)