

博士论坛

Lamda码：一种新的纠双删阵列码

罗迅

湖南师范大学 数学与计算机科学学院，长沙 410081

收稿日期 2009-5-22 修回日期 2009-6-23 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了解决集成存储系统或者分布式存储系统中的数据安全问题，提出了一种新的阵列码，名为Lamda码。Lamda码可以同时恢复最多两个删除错，或者纠正一个突发错误。该码是极大距离可分码（MDS），因此理论上具有最优的空间效率，并附有相应的证明。详细描述了编码算法与解码算法，同时讨论了相应算法的复杂度问题。结论表明，Lamda码也是一种有效的数据冗余方案。

关键词 [Lamda码](#) [阵列码](#) [纠删](#) [极大距离可分码（MDS）](#)

分类号 [TP302.8](#)

Lamda code: MDS double-erasure correcting array code

LUO Xun

College of Mathematics and Computer Science, Hunan Normal University, Changsha 410081, China

Abstract

An array code is proposed named as Lamda code. The code is for correcting double erasures or one single burst error. It is also a Maximum Distance Separable (MDS) code and thus is optimal in storage efficiency. The encoding and decoding algorithms are described. The complexity of the algorithms is also discussed. Lamda code is another meaningful way for data reliability.

Key words [Lamda code](#) [array code](#) [erasure correcting](#) [Maximum Distance Separable \(MDS\) code](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.24.004

通讯作者 罗迅 luoxun@tsinghua.org.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(358KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“Lamda码”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [罗迅](#)