

博士论文

基于V码的高可靠性磁盘阵列容错模型

万武南<sup>1,2</sup>, 孟庆春<sup>1</sup>, 王晓京<sup>1</sup>

(1. 中国科学院成都计算机应用研究所, 成都 610041; 2. 成都信息工程学院, 成都 610225)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-4-6 接受日期

**摘要** 在磁盘阵列模型中, 关键是如何实现容许多个磁盘阵列故障使得系统性能达到最优。该文提出了一类新的纠错编码——V码, 使用该编码的磁盘阵列数据布局, 阵列的盘数可以为偶数, 校验信息均匀分散在阵列每个盘中, 容许任意2个磁盘故障。与其它纠错码的磁盘阵列布局进行比较, 当阵列盘数为偶数时, V码阵列布局具有最优性能, 编译码复杂度、冗余率达到最低以及小写性能最优, 利于解决磁盘阵列I/O问题。

**关键词** [V码](#) [RAID](#) [纠错码](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: 万武南<sup>1;2</sup>; 孟庆春<sup>1</sup>; 王晓京<sup>1</sup>

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(189KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“V码”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [万武南<sup>1,2</sup>, 孟庆春<sup>1</sup>, 王晓京<sup>1</sup>](#)