

研发、设计、测试

超高频射频识别的防碰撞算法设计

刘拓晟¹, 何怡刚¹, 侯再平², 侯周国¹, 肖迎群¹, 邓晓¹

1.湖南大学 电气与信息工程学院, 长沙 410082

2.湖南师范大学 商学院, 长沙 410081

收稿日期 2008-6-3 修回日期 2008-9-24 网络版发布日期 2008-12-18 接受日期

摘要 为了实现多标签的读取, 对射频识别 (RFID) 系统的防碰撞算法进行了研究, 提出了一种基于码分多址的预约ALOHA的防碰撞算法, 在分析该算法的识别过程后, 引进马尔可夫链建模, 并根据此模型对算法的性能进行了分析。通过仿真实验验证了算法的可行性。

关键词 [射频识别](#) [防碰撞](#) [CDMA](#) [预约ALOHA](#) [Markov](#)

分类号

Design of anti-collision of ultrahigh frequency Radio Frequency Identification system

LIU Tuo-sheng¹, HE Yi-gang¹, HOU Zai-ping², HOU Zhou-guo¹, XIAO Ying-qun¹, DENG Xiao¹

1.College of Electrical and Information Engineering, Hunan University, Changsha 410082, China

2.Business College, Hunan Normal University, Changsha 410081, China

Abstract

In order to recognize multi-label, researchers have proposed several anti-collision algorithms. In this paper, an algorithm based on CDMA reservation ALOHA approach is presented for solving the RFID anti-collision problems. The algorithm's identification process is also analyzed. Markov chain is introduced to model the CDMA Reservation-ALOHA. The label throughput based on the algorithm is analyzed. Finally the experimental results are given.

Key words [Radio Frequency Identification \(RFID\)](#) [anti-collision](#) [CDMA](#) [reservation ALOHA](#) [Markov](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.36.024

通讯作者 刘拓晟 wadj82@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(545KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“射频识别”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [刘拓晟](#)
- [何怡刚](#)
- [侯再平](#)
- [侯周国](#)
- [肖迎群](#)
- [邓晓](#)