

徐勇军,赵晓晖.认知无线电系统的顽健资源分配算法[J].通信学报,2014,(4):124~129

认知无线电系统的顽健资源分配算法

Robust resource allocation algorithm for cognitive radio system

投稿时间: 2013-04-24

DOI: 10.3969/j.issn.1000-436x.2014.4.014

中文关键词: [认知无线电](#) [顽健功率控制](#) [对偶分解理论](#) [信道确定性](#) [QoS需求](#)

英文关键词: [cognitive radio](#) [robust power control](#) [dual decomposition theory](#) [channel uncertainty](#) [the QoS' needs](#)

基金项目:国家自然科学基金资助项目(61171079)

作者	单位
徐勇军, 赵晓晖	吉林大学 通信工程学院, 吉林 长春 130012

摘要点击次数: **132**

全文下载次数: **33**

中文摘要:

针对多用户下垫式认知无线网络中参数不确定性问题,提出了一种顽健分布式功率控制算法。在干扰温度门限和次用户信干噪比(SINR)的约束下,考虑信道不确定性,实现系统功率消耗最小化。基于欧几里得球形不确定性描述,利用拉格朗日对偶分解理论给出了顽健功率控制问题的解。仿真结果表明,该顽健功率分配算法能同时满足主用户和次用户QoS需求,与非顽健算法和传统SOCP算法对比可提升系统性能。

英文摘要:

For the underlay cognitive radio networks with multiuser under parameter uncertainties, a robust distributed robust power control algorithm was proposed. This algorithm was formulated to minimize total transmit power of SUs under the interference temperature and SINR constraint. Based on euclidean ball-shaped uncertainty, the robust distributed solution of the optimization problem was obtained by using Lagrange dual decomposition theory. The simulation results illustrate that, compared with the non-robust algorithm and traditional SOCP algorithm, the proposed algorithm achieves a better performance and guarantees the QoS requirement for both SUs and PUs under the parameter uncertainty.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭