

doi:10.1631/FITEE.1601268

题目: 无线信息与能量同时传输的鲁棒协作中继波束形成优化设计

概要: 研究了应用于无线信息与能量同时传输的协作中继波束形成设计。基于中继节点拥有理想信道状态信息的假设,提出一种非鲁棒波束形成设计。实际中信道状态信息误差通常不可避免,为此,提出一种鲁棒波束形成设计。采用二分法和半定松弛法解决非鲁棒和鲁棒波束形成设计的非凸优化问题。由于半定松弛法的解不总是秩一的,提出一种迭代次梯度法求秩一解。仿真结果表明,在非理想信道状态信息下,所提鲁棒波束形成设计性能优于非鲁棒设计。

关键词: 无线信息与能量同时传输; 信道状态信息; 鲁棒波束形成; 半定松弛; 迭代次梯度