

试验研究

基于自适应惩罚遗传算法的给水管网优化设计

陈俊博¹ 周荣敏² 季广辉² 万耀强²

(1. 河南省建筑工程学校, 河南省建筑职工大学设备工程系, 河南 郑州 450007; 2. 郑州大学环境与水利工程学院, 河南 郑州 450002)

摘要 针对给水管网遗传优化设计中常规惩罚函数边界约束条件存在的问题, 提出了一种能根据每代计算结果自适应调节惩罚因子的自适应惩罚遗传算法, 并应用改进遗传算法寻求管网投资最小的设计方案。研究表明, 应用该方法能够更有效的搜索最优解, 可节约工程费用2.29%~12.01%, 在工程优化设计中有一定的实用价值。

关键词 [自适应惩罚函数](#); [遗传算法](#); [给水管网](#); [优化设计](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

