

栏目设置见目录

基于量子遗传算法的水轮机调速器PID参数优化

张海丽 张宏立

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 水轮机调速器PID的参数整定对水轮发电机组安全可靠运行具有重要作用,并直接影响电力系统向用户供电的质量及可靠性。为改善水轮发电机组的动态调节品质,利用量子遗传算法对水轮机调速器PID参数实施优化,并将量子遗传算法与传统遗传算法的计算结果进行了比较。仿真结果表明,量子遗传算法(QGA)不但提高了全局的搜寻能力,而且还避免了早熟收敛的问题,有效地解决了传统遗传算法中海明悬崖、计算精度等问题,为水轮机调速器PID参数优化研究提供了新的途径。

**关键词** [水轮机调速器](#); [量子遗传算法](#); [遗传算法](#); [PID控制](#); [参数优化](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [20131912](#)

通讯作者:

作者个人主页: [张海丽](#) [张宏立](#)

#### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (819KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“[水轮机调速器](#); [量子遗传算法](#); [遗传算法](#); [PID控制](#); [参数优化](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [张海丽](#) [张宏立](#)