

栏目设置见目录

大型水电站蜗壳结构优化研究

谢小玲 苏海东

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对溪洛渡水电站蜗壳埋设方式研究中的水泵房墙体贯穿性裂缝问题,采用钢筋混凝土非线性有限元方法进行优化研究。研究表明,对于垫层敷设至 135° 方案,局部增加钢筋或增加墙体厚度均不能阻止贯穿性裂缝的产生,在未采取其他工程措施的情况下,垫层应至少敷设至 180° 断面。水泵房墙体加厚前后的裂缝分布以及应力状态表明,对于蜗壳这种有限裂要求的大型复杂水工结构,在进行线弹性设计配筋的基础上,还应该进行钢筋混凝土开裂非线性仿真分析,即在考虑混凝土的非线性本构关系、钢筋与混凝土的相互作用关系、混凝土裂缝扩展过程等的基础上,才能设计出既满足机组安全稳定运行要求又经济合理的蜗壳结构。

关键词 [蜗壳结构](#) [钢筋混凝土](#) [开裂非线性](#) [有限元分析](#) [优化研究](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [112109](#)

通讯作者:

作者个人主页: 谢小玲 苏海东

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1556KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“蜗壳结构”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [谢小玲 苏海东](#)