

学术论文

南沙群岛珊瑚礁礁灰岩力学特性研究

王新志^{1, 2}, 汪 稔¹, 孟庆山¹, 陈剑文¹

(1. 中国科学院武汉岩土力学研究所 岩土力学与工程国家重点实验室, 湖北 武汉 430071;
2. 中交水运规划设计院有限公司, 北京 100007)

收稿日期 2008-3-27 修回日期 2008-5-22 网络版发布日期 接受日期

摘要 对取自南沙群岛永暑礁和渚碧礁的礁灰岩的物理性质和力学性质进行测试, 包括声波测试、单轴抗拉强度试验、单轴抗压强度试验和三轴压缩强度试验。试验结果表明, 礁灰岩具有较高的孔隙率, 远远大于其他岩石, 其纵波波速为2 700~3 700 m/s, 并随着孔隙率的增大线性减小; 礁灰岩的软化性较弱, 干燥抗拉强度和饱和抗拉强度相差不大; 礁灰岩的破坏形态表明其具有脆性岩石的特点, 但又与花岗岩等脆性岩石有本质的区别。在破坏时并不像其他脆性岩石一样具有单一破裂面, 而是沿着珊瑚生长线同时出现多个破裂面, 并保持较高的残余强度, 礁灰岩的这种破坏模式是由其特殊的岩体结构决定的。

关键词 [岩石力学](#); [南沙群岛](#); [珊瑚礁](#); [礁灰岩](#); [三轴压缩试验](#); [声波测试](#); [孔隙率](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [王新志1;2](#); [汪 稔1](#); [孟庆山1](#); [陈剑文1](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(356KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“岩石力学; 南沙群岛; 珊瑚礁; 礁灰岩; 三轴压缩试验; 声波测试; 孔隙率”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [王新志](#)

•

• [汪 稔](#)

• [孟庆山](#)

• [陈剑文](#)