

项目主持人：杨雨冰

项目名称：盾构隧道管片结构力学性能的计算与分析

项目名来源：同济大学

以上海市延安东路大修项目为依托工程，基于相关试验和检测数据，开展盾构隧道的管片结构多尺度力学性能研究。主要研究内容有：

- (1) 正常服役管片在不同收敛变形条件下的性能变化及开裂特性。
- (2) 在初始收敛条件下管片形态变化及开裂特性。

已完成阶段性报告 1 份，投稿 SCI 期刊论文 1 篇。

- (1) 基于格构模型的管片混凝土拉伸断裂参数研究

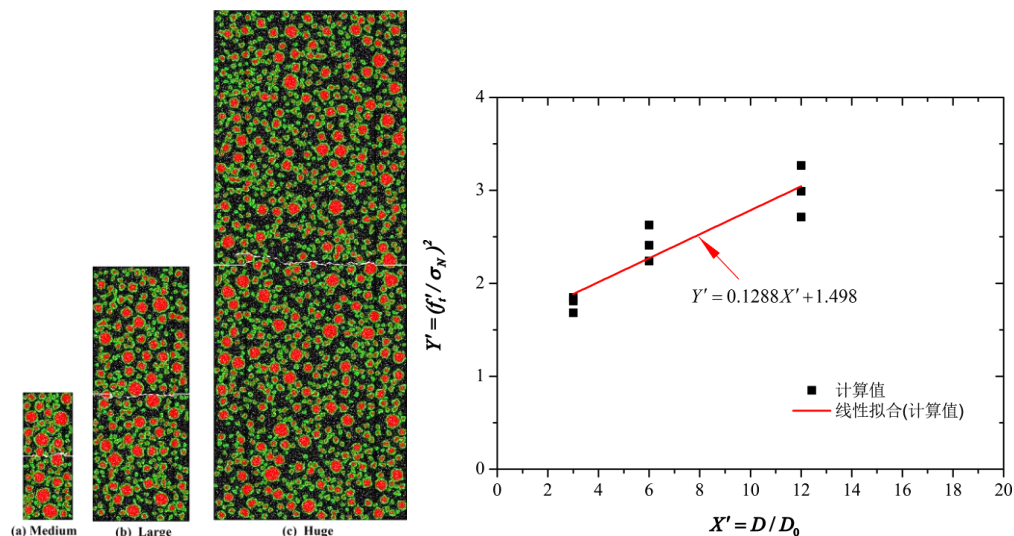


图 1 双切口的单轴拉伸数值试验及尺寸效应拟合结果

- (2) 延安东路隧道管片结构在正常服役情况下的开裂特性计算

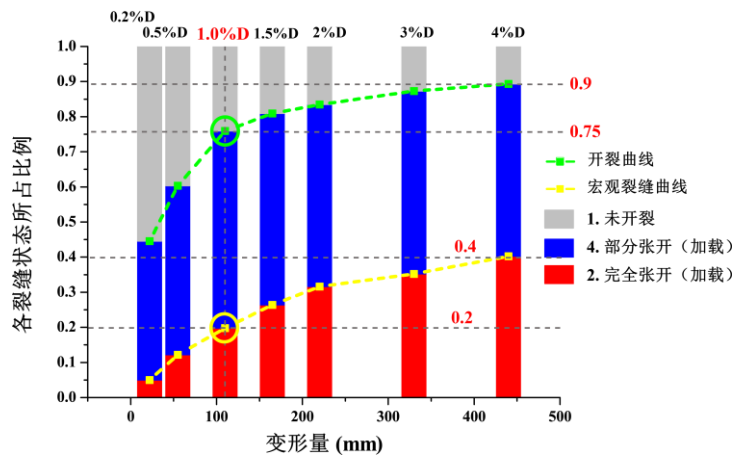


图 2 各裂缝状态所占比例与椭圆度的关系图