

基于横向力学模型的盾构隧道病害评价指标重要性分析

Analysis of the Importance of Shield Tunnel Disease Evaluation Indicators Based on the Transverse Mechanical Model

郎功誉¹ 吕艳云^{1, 2} 吴帅帅¹

LANG Gongyu¹ LV Yanyun^{1, 2} WU Shuaishuai¹

(1. 同济大学土木工程学院地下建筑与工程系, 上海 200092;

2. 土木信息技术教育部工程研究中心, 上海 200092)

(1. Department of Geotechnical Engineering College of Civil Engineering, Tongji University, Shanghai 200092, China;

2. Engineering Research Center for Civil Information Technology, Ministry of Education., Shanghai 200092, China)

摘要: 盾构隧道由于其处于地下, 周围地层条件比较敏感, 环境因素多变, 一旦发生破坏不易维修或更换, 因此选取合适的评价指标对盾构隧道服役性能进行服役性能评价十分重要, 其中服役性能评价指标的初始权重的确定需要依赖于各评价指标的相对重要性比较。传统的隧道服役性能评价方法中评价指标的初始权重多依据历史数据统计分析和专家经验等方法, 主观性较强, 缺乏力学模型上的论证。因此本文基于力学层次, 从盾构隧道横向力学模型方面对评价指标对结构状态的影响机理进行研究阐述, 从而较为准确的得到各评价指标的相对重要性, 相对重要性排序依次为渗漏水、剥落、裂缝。

关键词: 盾构隧道; 力学模型; 评价指标; 重要性分析