# 基于数字图像处理的隧道渗漏水病害检测技术

刘学增1，桑运龙2，苏云帆3*

(1. 同济大学 土木信息技术教育部工程研究中心，上海 200092；2. 同济大学 土木工程学院，上海 200092；
3. 华润置地(上海)有限公司，上海 200092)

# DETECTION TECHNOLOGY OF TUNNEL LEAKAGE DISASTER BASED ON DIGITAL IMAGE PROCESSING

LIU Xuezeng1，SANG Yunlong2，SU Yunfan3*

(1. Civil Engineering Research Center for Information Technology of Ministry of Education，Tongji University，Shanghai 200092，China；2. College of Civil Engineering，Tongji University，Shanghai 200092，China；
3. China Resources Land(Shanghai) Limited，Shanghai 200092，China)

| 摘要 | 参考文献 | 相关文章 |
| --- | --- | --- |

Download: PDF (811KB)    HTML 1KB    Export: BibTeX or EndNote (RIS)    Supporting Info

摘要 以隧道衬砌渗漏水面积为检测目标，研究出包括去噪、锐化、分割、修正的一整套数字图像处理算法。依次通过预处理、灰度变换、阈值分割、形态修正等步骤，实现病害目标的识别。通过室内外试验建立数字图像像素与实际拍摄面积的换算关系，最后开发隧道衬砌表面病害数字图像识别系统，为隧道衬砌渗漏水病害检测提供一种便捷、低成本、直观、高效的方法。

关键词： 隧道工程  渗漏水  图像处理  病害识别  标定算法  检测系统

Abstract： Focused on area of tunnel leakage disaster，a complete set of image processing algorithms，consisting of denoising，sharpening，image segmention，and improving algorithm，are developed for inspecting leakage disaster. By pre-processing，gray translation，segmentation threshold and pattern correction，finally，area of leakage disaster is got. Then，the calibration relation between pixels and actual shot size is got with outdoor tests. And as a convenient，low-costing，visual and highly efficient detection method，tunnel leakage recognition system is developed.

Keywords： tunnel engineering  leakage  image processing  disaster identification  calibration algorithm  inspection system

引用本文：

刘学增1，桑运龙2，苏云帆3.基于数字图像处理的隧道渗漏水病害检测技术[J]  岩石力学与工程学报, 2012,V31(s2): 3779-3786

LIU Xuezeng1，SANG Yunlong2，SU Yunfan3.DETECTION TECHNOLOGY OF TUNNEL LEAKAGE DISASTER BASED ON DIGITAL IMAGE PROCESSING[J] ，2012,V31(s2): 3779-3786

## Service

▶ 把本文推荐给朋友
▶ 加入我的书架
▶ 加入引用管理器
▶ Email Alert
▶ RSS

作者相关文章