

基于点云数据的盾构隧道错台量自动检测技术研究

在线阅读

下载PDF

导出详情

摘 要：错台是盾构隧道中常见的一种病害,为了检测盾构隧道中的错台病害问题,提出一种基于点云数据的错台量自动检测方法:将隧道三维激光点云数据展开为二维灰度图,利用图像处理和霍夫变换自动识别环缝位置,提取环缝两侧的横断面点云,采用改进的最小二乘算法进行断面拟合,最后通过断面套合计算错台量.研究表明,该方法能够准确检测管片环缝两侧的错台量,整体检测精度在5mm以内,人工复核的准确率在90%以上,该方法为盾构隧道错台量的自动化检测提供了有效手段.

D O I

10.543584/g3mm.10

作 者

周斌 1 [通讯作者] 奉建军 1 温晓凯 2 冉弥

机 构 地 区

1.高速铁路建造技术国家工程研究中心,长沙 410075;中国中铁股份有限公司,北京 100039;中铁科学研究院集团有限公司,成都 610032;中铁西南科学研究院有限公司;成都 6117312:中铁科学研究院集团有限公司;成都 610032;中铁西南科学研究院有限公司;成都 6117313.四川省交通勘察设计院有限公司;成都 610017

出 处

《现代隧道技术》 2025年1期

关 键 词

盾构隧道错台点云数据霍夫变换断面拟合

分 类

[建筑科学][桥梁与隧道工程]

出 版 日 期

2025-01-15（期刊网平台首次上网日期，不代表论文的发表时间）

相关文献

- [1] 李植华;朱岩.. [干涉因子理论在决策中的应用](#). .世界经济,1995-01.
- [2] 王雷琼刘长磊.. [无损检测技术在焊接裂纹检测中的应用探究](#). .建筑技术科学,2021-05.
- [3] 陈俞迪.. [装配式建筑工程施工安全管理措施](#). .建筑科学,2024-09.
- [4] 冯卫波李朋.. [无损检测技术在焊接裂纹检测中的应用](#). .建筑技术科学,2023-08.

来源期刊



《现代隧道技术》 2025年1期

相关推荐

- PDF

物理宇宙公式、宇环论、量形几何、物数学之理论系统化理论须符合自然规律与认识规律
- PDF

物理宇宙公式、宇环论、量形几何、物数学之理论系统化理论须符合自然规律与认识规律
- PDF

物理宇宙公式、宇环论、量形几何、物数学之理论系统化理论须符合自然规律与认识规律

同分类资源

更多

- PDCA循环法在超声诊断科教学查房管理中的应用效果
- PDCA循环法在超声诊断科教学查房管理中的应用效果
- PDCA循环法在超声诊断科教学查房管理中的应用效果

相关关键词

[建筑科学][桥梁与隧道工程]

关于我们

期刊网介绍

服务条款

知识产权声明

联系我们

特色服务

学术通

定制服务

广告合作

友情链接

期刊合作

期刊合作

合作流程

商务合作

广告服务

产品服务

期刊大全

论文中心

期刊检索

论文检索

客服电话： 400-889-1698

客服QQ： 470448942 皖网文【2025】1650-159号

增值电信业务经营许可证： 皖B2-20250366

出版物经营许可证： 新出发龙华出字第(2025)009号

广播电视节目制作经营许可证： (皖)字第00865号

若发现您的权益受到侵害，请立即联系客服QQ(470448942)或邮箱(qikan@g3mm.com)，我们会尽快为您处理

版权所有 ©2025-2026 期刊网（http://www.g3mm.com/） 备案号： 鲁ICP备2026032565号

