



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



搜索

首页 > 科研进展

武汉岩土所提出深部软岩隧道扰动应力测试新技术

文章来源: 武汉岩土力学研究所 发布时间: 2019-04-10 【字号: 小 中 大】

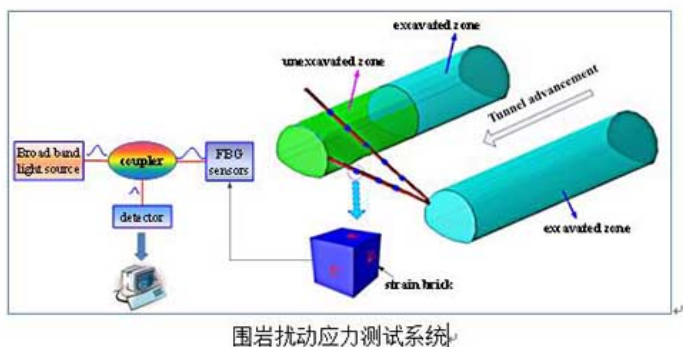
我要分享

深埋软岩隧道的修建一直是世界级的技术难题。由于软岩隧道围岩软弱破碎、自稳性差, 在施工和运营过程中经常出现围岩大变形、塌方失稳及衬砌病害等典型工程灾害, 给深埋隧道的设计、施工及灾害处理带来了严峻的挑战。因此, 开展软岩隧道施工开挖前的准确围岩动态变形及应变测试是为软岩隧道提供合理支护设计及灾害控制的关键前提。

由于软岩隧道的地质变形极为突出, 加之现有测试技术和量测设备的局限性, 中国科学院武汉岩土力学研究所施工过程力学组陈卫忠研究团队研发并试制出一种三向的光纤光栅预埋式应变砖传感器, 并在此基础上, 建立了一套能动态测试软岩隧道围岩扰动应力的现场测试系统, 该系统能较准确地测试出软岩隧道开挖时的松动圈压力, 为隧道的支护设计 and 安全控制提供重要依据。目前该系统已在宜巴高速公路的软岩隧道中得到成功应用。

该研究相关成果发表于国际测试技术领域期刊Measurement Science and Technology, 第一作者为武汉岩土所副研究员伍国军。

论文链接



围岩扰动应力测试系统

(责任编辑: 叶瑞优)



热点新闻

合肥综合性国家科学中心理事会...

- 中科院与山东省举行科技合作座谈并签署...
中科院与新疆维吾尔自治区举行科技合作座谈会
中科院干部培训领导小组学习习近平总书记...
中科院与教育部交流国务院学位委员会第3...
中科院与中国侨联签署战略合作协议

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻联播】全球六地同步发布首张黑洞照片

专题推荐

