

新闻动态

- [通知公告](#)
- [图片新闻](#)
- [头条新闻](#)
- [综合新闻](#)
- [学术交流](#)
- [科研动态](#)



武汉岩土所地下工程围岩内部变形研究获进展

2017-07-10 打印【大 中 小】关闭

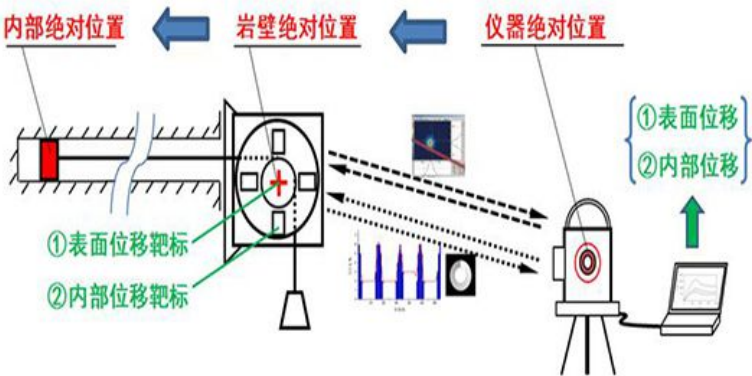
隧道施工期的工程围岩内部位移监控量测是一项重要而又耗时费力的工作。特别是在地下工程断面大、人员不易攀爬靠近或是监测点难以供电等情况下，围岩内部位移的观测尤为困难。

为克服上述困难并提高监测效率，中国科学院岩土力学研究所与奥腾岩石科技公司合作，研发了地下工程围岩变形监测自动一体化技术系统，该系统以全站仪为平台，采用快速建站、无线数据传送、靶标自动识别与照准计算等一系列技术，实现围岩表面变形的快速自动监测与实时分析预警；同时发明了一种围岩内部变形光学观测装置，通过孔内锚固头位移牵引孔口转盘转动，与反光膜片形成角度错动，引起照射反光片的反射激光CCD图像灰度模式变化，分析得到围岩内部位移信息，从而将围岩内部变形转化成表面光学信息，实现围岩表面变形与内部变形自动一体化实时监测分析。这一技术方法可以有效地监测包括隧道在内的各种地下工程围岩介质变形演化过程，为岩体形变规律分析和模型参数提供可靠的实测数据。

此项新技术成果获得2016年度国家科学技术进步奖二等奖（《深部隧（巷）道破碎软弱围岩稳定性监测控制关键技术及应用》）。技术方法获得多项国家发明专利，实验成果发表在《岩石力学与工程学报》上。该项技术获得福建省漳州至龙岩等高速公路在内多个项目的支持，并取得了成功应用。

发明专利：

- 1、地下工程围岩位移实时观测装置（ZL 201010204629.X）
- 2、围岩内部变形光学观测装置（ZL 201010204643.X）
- 3、围岩位移计算方法（ZL 201010611394.6）





建议您使用IE6.0以上版本浏览器 屏幕设置为1024 * 768 为最佳效果
版权所有：中国科学院武汉岩土力学研究所 Copyright. 2009
地址：湖北省武汉市武昌区水果湖街小洪山2号 [鄂ICP备05001981号](#)

相关链接

