



科学研究

科研概况

科研项目

科研成果

规章制度

站内搜索

请输入关键字进行搜索

搜索

便携式二维超声CT城市树木无损检测仪器研发

作者： 时间：2016-05-23 点击数：172

便携式二维超声CT城市树木无损检测仪器研发

项目来源 哈尔滨是科技局创新人才基金项目

参加人员 邢涛、王立海、王海滨

项目简介 城市绿化树木的核心功能是为居民的工作和生活提供良好的生态环境,但存在健康问题的树木是城市生活重要的安全隐患之一,另外,城市的古树名木不仅是重要的自然景观,也是文化遗产的一部分。在消除城市绿化树木安全隐患、保护古树名木的方面,超声CT无损检测技术有着广阔的应用前景。

主要创新

- (1) 层析数据处理。主要是提高信号信噪比,对数据进行相应处理;
- (2) 特征识别。主要是利用模糊模式识别技术来识别缺陷的性质、大小等;
- (3) 超声成像图形重构。主要是采用计算机图像处理技术,以图像的形式表达被检树木内部结构;
- (4) 超声CT树木无损检测技术实用化转换。主要是采用现代电子技术设计制作便携式二维超声CT城市树木无损检测仪器。

研究成果

- (1) 针对树木的特点,采用现代电子技术设计开发了便携式二维超声CT城市树木无损检测仪器;
- (2) 建立树木超声二维图像重构模型,以图形的方式表现被检树木内部声学特性信息,使检测结果一目了然;
- (3) 采用模糊模式识别方法建立了树木二维超声CT特征识别模型,自动识别缺陷信号以及判定缺陷的大小及性质。

