

光电院获得国家发明专利一项

时间:2011-02-15 来源: 作者: 点击:次

光电院对地观测技术应用研究部申请的“从三维激光点云数据中提取感兴趣建筑物的方法”获得国家发明专利授权,这是对地观测部激光雷达数据处理与应用技术方向的研究成果。这项专利针对激光雷达点云数据测量精度高、可直接提供目标三维坐标的特点,基于滤波后的建筑物点云数据,直接对利用kd树组织的三维点云数据进行目标分割、边缘点提取、边缘规则化,并提供提取出的建筑物特征信息,供用户快速查找感兴趣目标。

建筑物的检测、提取与重建是摄影测量、遥感等领域的主要研究课题之一。尽管摄影测量方法仍然是目前提取大规模城区建筑的有效手段,但基于影像的提取还存在许多困难使得建筑物的检测变得相当复杂。激光探测及测距(LiDAR)技术因其具有快速、准确地获取激光所到达对象表面的信息的特点,可直接获取对象的高度信息,为建筑物重建提供了理想的数据源。然而,现有的大多数LiDAR点云处理算法在实践中用于质量控制及手工操作的时间在整个数据处理时间中占据了相当大的比例。因此,设计自动、高效、稳健的基于LiDAR点云的建筑物等目标分类与提取算法具有重要的研究价值。

这项专利提供的建筑物提取方法不存在点云插值误差,不受建筑物的大小或形状的影响,在处理大规模点云时仍然能够保持较快的处理速度,若数据中存在航带重叠或者大量侧面点的情况仍然适用,可从三维激光点云数据中自动、高效地提取出建筑物,方便用户快速查找到感兴趣的目标,并为后续的建筑物重建做准备。

该专利发明人为李传荣、周梅、苏国中、黎荆梅、唐伶俐和夏冰。目前该项专利成果已应用于多个科研项目。

(来源:对地观测)

[【打印本页】](#) [【关闭本页】](#)

