

3S技术在农田基础地图测绘与更新中的集成应用

Application of GIS, GPS and RS for field surveying, mapping and data updating

投稿时间: 2003-1-14

稿件编号: 20030352

中文关键词: 精细农业; GIS; GPS; RS; 农田测绘

英文关键词: precision agriculture; GIS; GPS; RS; field mapping

基金项目: 国家发展计划委员会高技术产业化示范工程项目, 北京精准农业示范工程(A00300100584)

作者	单位
邝继双	中国农业大学精细农业研究中心, 现代精细农业系统集成研究教育部重点试验室, 北京 100083
汪懋华	中国农业大学精细农业研究中心, 现代精细农业系统集成研究教育部重点试验室, 北京 100083

摘要点击次数: 17

全文下载次数: 52

中文摘要:

为了得到大比例尺、高精度、电子版的农田基础地图作为参照图层, 来分析与实践精细农业研究与实践中采集到的不同数据, 该文讨论了几种利用3S技术的测绘方法, 并进行了GPS测绘工作。GPS定位数据在GIS系统中经过处理并编辑成图。为了提高测绘和成图的精度, 文中设计并测试了单点重复定位—求平均, 以及连续定位—移动平均等GPS数据的处理方法; 测试结果表明测绘精度达到0.5 m左右。该文农田基础地图的更新基于经过多项式几何校正与坐标配准后的遥感图像进行。

英文摘要:

For manipulating mass and various datum of precision agriculture gathered from different datum sources, an accurate, large scale, digital field base map is needed as a reference. In order to obtain this kind of field base map, several mapping methods were compared and the GPS mapping was carried out. The GPS data were processed and the map was generated in a field-level GIS. For increasing the map accuracy, single point repeated positioning-averaging, and continuously positioning-moving averaging methods of data processing were designed and tested. The test result shows that the map accuracy is about 0.5 m. The map updating was based on RS images. Methods of RS image multinomial digital geometric correction, and RS image coordinate register for field base map updating were introduced.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计