

<<精细农业>>

图书基本信息

书名：<<精细农业>>

13位ISBN编号：9787308033497

10位ISBN编号：730803349X

出版时间：2003-9

出版时间：浙江大学出版社

作者：何勇

页数：224

字数：384000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<精细农业>>

内容概要

精细农业的实践表明, 实施精细农业不仅具有重要的经济效益, 而且具有显著的社会效益和生态效益。

国外许多大学早已将精细农业课程列为农业工程类专业和其他相关专业的专业基础必修课。

我国许多高校和科研院所, 也已开始了精细农业关键技术的研究和实践, 许多高校都将精细农业课程列为农业工程类各专业的专业基础必修或选修课, 或作为相关专业的全校性选修课, 并在硕士和博士的培养计划中也设立了该门课程。

由浙江大学牵头, 组织国内相关高校编著了这本全国统编教材, 并于2002年5月通过教育部评审, 被列为普通高等教育“十五”国家级规划教材, 作为全国高等学校农业工程类及相关专业的第一本统编教材。

本教材也可作为研究生的教学参考书。

本书共分八章: 第一章为精细农业概述, 主要介绍了精细农业的基本概念、技术思想、技术支撑及国内外精细农业的发展概况; 第二章为全球定位系统及其应用, 系统地介绍了全球定位系统的发展过程、GPS的组成及定位原理、GPS接收机的工作原理和测量误差的来源及影响因素; 第三章为地理信息系统及其应用, 介绍了地理信息系统的组成、GIS的数据结构和编码、基本功能及其常用的软件平台; 第四章为遥感及其应用, 介绍了遥感的基本概念与分类、大气的透过特性与大气窗口、航空遥感与航天遥感技术、地物和植物光谱的反射特性以及精细农业中常用的典型遥感图像处理软件; 第五章为精细农业管理决策支持系统, 介绍了决策支持系统、专家系统、作物模拟系统等基本概念和方法, 及其在精细农业中的应用途径; 第六章为信息检测与处理技术, 其中详细介绍了常见参数的检测方法、与相应的传感器, 及信号处理和图像检测的常用方法和手段; 第七章为智能化农业机械装备技术, 介绍了适用精细农业的各种智能化农业机械装备, 支持精细农业的各种变量作业机械和农业机器人的工作原理; 第八章为农业信息技术与精细农业, 介绍了精细农业相关的农业信息技术和信息网络。作为一本完整的教材, 本书各章均配备有一定数量的思考题和习题, 以利学习。

为了配合各高校精细农业教学和学生学习的需要, 我们还开发了与本课程相配套的光盘版和网络版教学课件及教学实验装备。

本书系统地介绍了精细农业及其支撑技术, 并在讲清基本知识和基本原理的基础上, 介绍了国内外研究的最新成果。

主要内容包括: 精细农业概述、全球定位系统及其应用、地理信息系统有其应用、遥感及其应用、精细农业管理决策支持系统、信息检测与处理技术、智能化农业机械设计技术、农业信息技术与精细农业等。

本书作为普通高等教育“十五”国家级规划教材, 可供各高等学校相关专业的教学使用, 也可作为广大专业技术人员的培训教材和自学参考书。

<<精细农业>>

书籍目录

1 精细农业概述 1.1 精细农业的基本概念 1.2 精细农业的技术思想 1.3 精细农业的技术支撑
 1.3.1 全球定位系统 1.3.2 地理信息系统与地图软件 1.3.3 产量分布图生成系统
 1.3.4 变量控制技术VPT 1.3.5 农业生物信息采集技术 1.3.5 遥感技术 1.3.7 作物生产
 模型 1.3.8 决策支持系统 1.3.9 智能化变量农作机械 1.4 国内外精细农业的发展概况
 1.4.1 国外精细农业的发展概况 1.4.2 国内精细农业的发展概况 思考题2 全球定位系统及其
 应用 2.1 基础知识 2.1.1 全球定位系统 (GPS) 的发展历史 2.1.2 其他独立的卫星导航与
 定位系统 2.1.3 GPS定位系统的特点 2.2 GPS的组成概况 2.2.1 空间部分 2.2.2 地面监
 控部分 2.2.3 用户设备部分 2.3 全球定位系统的定位原理 2.3.1 GPS的定位原理 2.3.2
 差分GPS (DGPS) 的定位原理 2.4 GPS测量的误差来源及其影响 2.4.1 误差的分类 2.4.2
 与卫星有关的误差 2.4.3 卫星信号的传播误差 2.4.4 与接收设备有关的误差 2.4.5 其
 他误差来源 2.4.6 降低误差的方法和措施 2.5 GPS接收机的工作原理 2.5.1 GPS接收机的基
 本概念 2.5.2 GPS接收机的基本工作原理 2.5.3 GPS接收机的类型 2.5.4 GPS接收机的应
 用 思考题3 地理信息系统及其应用 3.1 地理信息系统概述 3.1.1 地理信息与地理信息系统
 3.1.2 GIS的特征及分类 3.1.3 GIS的组成及功能 3.2 GIS的数据结构及编码 3.2.1 空间
 数据的数据结构 3.2.2 空间数据的编码 3.3 GIS的基本功能 3.3.1 数据的输入 3.3.2 图
 形与文本的编辑功能 3.3.3 数据的存贮与管理功能 3.3.4 空间查询与空间分析功能 3.3.5
 数据输出与表达功能 3.4 GIS软件平台简介 3.4.1 ARC/INFOGIS软件 3.4.2 桌面GIS软
 件Arcview 3.4.3 其他GIS软件平台 3.5 GIS的发展趋势和GIS的应用实例 3.5.1 GIS的发展趋
 势 3.5.2 GIS在草原资源调查中的应用实例 3.5.3 基于web的GIS应用实例 思考题4 遥感及
 其应用5 精细农业管理决策支持系统6 信息检测与处理技术7 智能化农业机械装备技术8 农业信
 息技术与精细农业参考文献

<<精细农业>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>