

<<植物工厂系统与amp;实践>>

图书基本信息

书名：<<植物工厂系统与amp;实践>>

13位ISBN编号：9787122146878

10位ISBN编号：7122146871

出版时间：2012-11

出版时间：化学工业出版社

作者：杨其长，魏灵玲，刘文科，程瑞锋 著

页数：134

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>

## <<植物工厂系统与amp;实践>>

### 内容概要

植物工厂是解决未来粮食问题的技术方法，受到世界瞩目，发达国家已应用于生产实践。

我国近年来植物工厂发展迅速，植物工厂的一些关键技术均取得了重大突破。

《植物工厂系统与amp;实践》以作者在植物工厂领域各项关键技术方面获得的具有我国自主知识产权的研究成果为核心，分析了植物工厂基本概念、发展意义以及国内外发展历程；介绍了植物工厂的工艺与amp;系统构成、环境控制系统、LED人工光源系统、营养液栽培与amp;控制系统、蔬菜品质调控等相关结构与amp;配套技术体系，并介绍了我国植物工厂领域具体的技术方法、各项创新性研究成果；本书还通过对家庭微型植物工厂、典型植物工厂案例与技术经济分析等内容的介绍，为读者了解我国植物工厂的发展成果、分析技术经济的可行性提供了有价值的参考；此外本书还对植物工厂发展趋势、未来热点领域以及我国今后发展思路进行了阐述。

《植物工厂系统与amp;实践》适合植物工厂及园艺生产部门生产管理人员、科研技术人员，涉农部门领导、管理人员，农业科教单位技术人员、学生与amp;广大关心环境与amp;可持续发展的社会大众参考阅读。

## &lt;&lt;植物工厂系统与amp;实践&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 植物工厂概述1.1 基本概念1.2 发展植物工厂的意义1.3 植物工厂历史回顾1.3.1 国际植物工厂的发展1.3.2 国内植物工厂的发展第2章 植物工厂工艺与系统构成2.1 系统概述2.2 植物工厂生产工艺流程2.2.1 播种、催芽(2~3天)2.2.2 育苗(16~18天)2.2.3 定植与栽培(20~25天)2.2.4 收货(1天)2.2.5 包装、贮藏(0.5~3天)2.2.6 上市(0.5天)2.3 植物工厂系统构成2.3.1 外围护结构与材料2.3.2 植物工厂系统构成第3章 植物工厂环境控制系统3.1 植物工厂洁净系统3.2 温度环境及其调控系统3.2.1 温度对植物光合生理的影响3.2.2 植物工厂温度调节与控制3.3 植物工厂湿度调节与控制3.3.1 降温调节3.3.2 加湿调节3.4 CO<sub>2</sub>调节与控制3.4.1 CO<sub>2</sub>浓度与植物的光合成3.4.2 CO<sub>2</sub>气源及其调控技术3.5 智能环境控制系统3.5.1 环境数据检测3.5.2 环境监控系统3.5.3 上位机管理及远程控制系统第4章 人工光源系统4.1 植物光合作用及其对光的需求4.1.1 光强对作物光合的影响4.1.2 光质对作物光合的影响4.1.3 光周期对植物的影响4.2 光照强度的表示方法4.3 各种人工光源及其特性4.3.1 植物对人工光源的要求4.3.2 植物工厂主要人工光源4.3.3 各种人工光源性能分析4.4 LED在植物工厂的应用4.4.1 LED在叶菜植物工厂的应用4.4.2 LED在植物育苗工厂的应用4.4.3 LED光源装置及控制方式第5章 营养液栽培与控制系统5.1 营养液栽培的发展5.2 营养液栽培的方法与分类5.2.1 按照有无固体基质材料的分类5.2.2 按照营养液的供给方式进行分类5.3 营养液的管理5.3.1 营养液的组成5.3.2 营养液的配制5.3.3 营养液的调节与控制5.4 营养液循环与控制技术5.4.1 必要性分析5.4.2 养分及理化性状调控5.4.3 微生物去除技术5.4.4 自毒物质去除技术5.5 营养液栽培与控制系统应用案例5.5.1 营养液栽培与控制系统构成5.5.2 营养液自动监控系统及功能5.5.3 控制时序及计算机界面5.5.4 控制参数及主要设备5.5.5 营养液控制效果第6章 植物工厂蔬菜品质调控6.1 植物工厂蔬菜品质调控的技术需求6.1.1 硝态氮调控的技术需求6.1.2 维生素C调控的技术需求6.1.3 次生营养物质的调控需求6.2 光环境品质调控技术6.2.1 光对硝酸盐与维生素C含量的调控6.2.2 光对次生代谢物质的影响6.2.3 基于LED的蔬菜品质调控技术6.3 营养液氮素品质调控技术6.3.1 断氮调控技术6.3.2 氮素水平与光照协同调控6.3.3 氮素形态调控6.4 植物工厂蔬菜营养品质的调控策略第7章 家庭微型植物工厂7.1 家庭植物工厂关键技术7.1.1 人工光源技术7.1.2 人工环境控制技术7.1.3 营养液循环与控制技术7.1.4 远程监控(物联网)技术7.2 家庭植物工厂的开发应用第8章 典型案例与技术经济分析8.1 植物工厂典型案例8.1.1 长春智能数字植物工厂8.1.2 上海世博会“低碳·智能·家庭植物工厂”8.1.3 山东寿光LED植物工厂8.1.4 辽宁沈阳小韩村蔬菜工厂8.1.5 南京汤山翠谷智能数字植物工厂8.2 植物工厂技术经济分析8.2.1 植物工厂的成本构成8.2.2 人工光源生产成本估算8.2.3 生产运行成本与设备成本的公式化8.2.4 不同生产规模的经济性评价8.2.5 实际生产成本的分析案例第9章 前景展望9.1 国际趋势9.1.1 技术发展趋势9.1.2 热点领域9.2 国内发展战略9.2.1 植物工厂具有广泛社会需求9.2.2 植物工厂发展面临的问题9.2.3 我国植物工厂发展战略9.3 未来展望参考文献

<<植物工厂系统与amp;实践>>

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>