

图书基本信息

书名：<<大豆密植平播机关键部件研究及整机设计>>

13位ISBN编号：9787109122789

10位ISBN编号：7109122786

出版时间：2007-11

出版时间：中国农业

作者：刘宏新

页数：173

字数：141000

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>

## <<大豆密植平播机关键部件研究 >

### 内容概要

本书选题基于国家科技攻关重大项目“粮食主产区主要经济作物增效技术研究”及黑龙江省政府重大科技推广项目“大豆优质高效生产技术与示范”，旨在为其中重要研究内容之一的大豆密植平作高产栽培新技术的推广提供装备支持。

遵循理论分析与创新设计相结合、实验室试验与实践检验相结合的原则以及全面系统的研究路线，作者就大豆密植平作配套播种机的关键部件及系列整机进行了深入系统的研究。

书籍目录

- 序
- 摘要
- ABSTRACT
- 1 引言
  - 1.1 研究的目的意义
  - 1.2 国内外研究概况和发展趋势
    - 1.2.1 国内研究现状
    - 1.2.2 国外研究概况
  - 1.3 主要研究内容和方法
    - 1.3.1 研究内容
    - 1.3.2 研究方法
  - 1.4 预期目标
- 2 农艺基础及配套机具技术方案
  - 2.1 密植平作的农艺特点及增产依据
    - 2.1.1 大豆栽培模式简介
    - 2.1.2 密植平播增产依据
  - 2.2 密植平作全程技术规范
  - 2.3 配套机具技术方案
    - 2.3.1 技术趋势及特点
    - 2.3.2 技术关键及解决方案
- 3 双体立式复合圆盘精密排种器设计
  - 3.1 总体结构
  - 3.2 工作原理
  - 3.3 特征结构
    - 3.3.1 壳体造型与组合
    - 3.3.2 复合排种盘
    - 3.3.3 型孔结构及参数
    - 3.3.4 护种板
    - 3.3.5 充填引导
    - 3.3.6 型孔防堵塞机构
  - 3.4 理论分析
    - 3.4.1 种子的充填
    - 3.4.2 清种区的确定
    - 3.4.3 投种区的确定
    - 3.4.4 护种区的确定
  - 3.5 小结
- 4 排种器试验准备及试验装置设计
  - 4.1 试验因素选择与分析
  - 4.2 JPS - 12计算机视觉排种器性能检测实验台
    - 4.2.1 技术指标及数据
    - 4.2.2 系统组成
  - 4.3 试验排种器设计
    - 4.3.1 技术要求
    - 4.3.2 结构设计
  - 4.4 数据处理与评价方法

## <<大豆密植平播机关键部件研究 >

- 4.4.1 取样与数据处理
- 4.4.2 试验结果评价方法
- 4.5 评价标准
- 4.6 试验规范及流程
- 5 排种器试验研究
  - 5.1 多因素组合试验
    - 5.1.1 试验方案
    - 5.1.2 基础结构参数组试验结果及分析
    - 5.1.3 作业参数组试验结果及分析
  - 5.2 作业参数单因素影响研究
    - 5.2.1 速度因素
    - 5.2.2 株距因素
  - 5.3 基础结构参数单因素影响研究
    - 5.3.1 排种盘直径
    - 5.3.2 壳体容腔宽度
    - 5.3.3 种层高度
  - 5.4 作业状态因素影响研究
    - 5.4.1 投种高度
    - 5.4.2 倾斜角度
  - 5.5 小结
- 6 排种器工作机理高速影像研究
  - 6.1 充种机理
    - 6.1.1 影像信息采集
    - 6.1.2 影像分析
  - 6.2 清种机理
    - 6.2.1 影像信息采集
    - 6.2.2 影像分析
  - 6.3 投种机理
    - 6.3.1 影像信息采集
    - 6.3.2 影像分析
  - 6.4 壳体容腔内种子的运动
    - 6.4.1 影像信息采集
    - 6.4.2 影像分析
  - 6.5 小结
- 7 复式作业单元设计
  - 7.1 单元组成及功能
  - 7.2 开沟器
    - 7.2.1 差径同轴等角双圆盘分层施肥开沟器
    - 7.2.2 等角螺旋线前刃及限深翼板种沟开沟器
  - 7.3 覆土镇压装置
  - 7.4 部件组合及仿形
    - 7.4.1 部件组合
    - 7.4.2 工作部件仿形
- 8 系列机型设计
  - 8.1 小型机具
  - 8.2 大中型悬挂机具
  - 8.3 大型组合机组

8.4 使用与调整

9 结论

后记

参考文献

## 章节摘录

2.3 配套机具技术方案2.3.1 技术趋势及特点 作物先进栽培模式的推广是一项复杂的系统工程，它综合了机具、种子、田间管理、土壤条件、气候条件，甚至是政策环境、经济基础等诸多因素。机具在该系统中起着工程实施的保障作用，而作为作物栽培的第一环节，播种机具在实施这一系统工程中无疑起着举足轻重的作用。

为使作物在田间获得充分的光照、热量、水分、空气和土壤营养物质，以达到高产、稳产的目的，播种机应首先解决种子在田间的合理分布问题，即行距、株距、种量、均匀度、深度等，以及根据当地自然条件、耕作制度分别采用平播、垄作、畦作、台作、间套作等技术措施。

目前广泛应用精密播种，区别于传统的撒播与条播，其重要技术特征是将定量的种子按精确的行距、穴距与深度植入土壤中，以达到种子、光、水、养分等作物生长各环节资源的高效利用。

随着农学、农药、除草剂、种子处理加工技术与水利灌溉技术的不断发展与完善，以及优良品种的广泛应用，种子的田间出苗率和保苗率有了保证，这给精密播种技术的应用创造了有利的基础条件，推动了这一技术的普及与发展。

现代农业生产中，各种类型精密播种机具广泛应用于田间作业，它们的出现和应用，保证了播种质量，提高了生产率。

精密播种技术的进步与实施是现代农业节本增效工程技术手段的重要组成部分。

我国精密播种机的研制与生产始于上世纪70年代，进入80年代日臻完善，现阶段则重点在于面向新技术的优化与推陈出新。

据统计，目前全国生产精密播种机的企业有69个，产品主要分布于黑龙江、辽宁、吉林、河北、内蒙古、河南、山西、陕西、山东、安徽、湖北、新疆、甘肃、宁夏、天津共15个省、市、自治区。

大部分产地分布于东北、华北、西北地区，这与我国主要农作物大豆、玉米、高粱、小麦的种植主产区分布是相适应的。

综合国内外播种机发展现状，技术层面总体表现为以下一些趋势和特点：（1）在保证全面准确实现某种栽培模式各项农艺规范与环节的基础上，提高播种机的适应性和通用性是当前播种机主要研究与发展方向之一。

机具总体结构多采用单体组合式布局，即每一植株行有一独立的由开沟、施肥、排种、覆土、镇压等部件构成的复式播种单元组件，若干单元按需要的行距和行数装在一通用的机架或横梁上。

这种单元式播种机每行播种组件可以单独仿形，排种机构距地面较近，投种点低，株距均匀性好，行距和行数变换容易，同时便于系列机型的演变，以适应不同地区、不同土壤、不同作业的要求。

提高适应性与通用性的另一种体现是普遍采用通用性好的排种器，或采用多功能复合排种器，或通过换用排种器中关键排种元件，或一台播种机上换装不同型式的排种器等方式，以适应多种作物和多种作业形式的要求。

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>