

<<高效土壤养分测试技术与设备>>

图书基本信息

书名：<<高效土壤养分测试技术与设备>>

13位ISBN编号：9787109109346

10位ISBN编号：7109109348

出版时间：1970-1

出版时间：中国农业出版社

作者：金继运 等著

页数：187

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>

## <<高效土壤养分测试技术与设备>>

### 内容概要

《高效土壤养分测试技术与设备》共分十三章，第一章介绍了高效土壤养分测试的意义、基本内容和土壤养分测试的基本过程；第二章介绍了测土配方施肥过程中土壤样品采集与处理，包括土壤样品的风干与编号、土壤样品粉碎机的结构与使用以及土壤样品的排序等；第三章主要介绍土壤样品批量化处理过程中的量样、加液与浸提设备的结构、原理与操作方法，还包括多联搅拌机、联体杯和样品车等；第四章介绍了泵吸式分光光度计的结构、原理与使用；第五章介绍了原子吸收分光光度计的测试原理与三种原子吸收分光光度计的操作方法等；第六章介绍了搅拌式酸度计的操作方法；第七章介绍了ASI法土壤养分的测定过程及操作步骤；第八章介绍了使用批量化前处理设备进行M3法土壤养分的测定基本过程；第九章介绍了吸附试验与盆栽试验；第十章介绍了实验室数据自动采集与处理软件及其使用方法；第十一章重点介绍了基于ASI方法的土壤养分分级与施肥推荐模型等；第十二章主要介绍了实验室辅助设备，自动洗涤与纯水制备设备的原理与操作；第十三章介绍了有关实验室设计与管理的有关情况。

## &lt;&lt;高效土壤养分测试技术与设备&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 概述第一节 高效土壤养分测试的意义一、高效土壤养分测试是测土配方施肥的前提二、高效土壤养分测试是农业综合生产能力建设的基础三、高效土壤养分测试是地力评价的重要手段四、高效土壤养分测试是构建节约型社会的科学保证第二节 高效土壤养分测试的基本内容一、室内化学分析二、确立养分指标三、推荐施肥四、土壤对养分的吸附试验第三节 高效土壤养分测试的基本过程一、批量化前处理过程二、快速高效的测定过程三、分析数据自动采集过程四、程序化的施肥推荐过程第二章 土壤样品采集与处理第一节 土壤样品的采集一、采样点的选择二、各种土壤样品的采集方式三、土壤样品的采集时间第二节 土壤样品的风干过程与风干盘一、土壤样品的分取与风干二、土样编号第三节 土壤样品的处理与土样粉碎机一、土壤样品粉碎机二、土壤样品粉碎机的使用及样品处理三、土样排序第三章 土壤的量样、加液与浸提设备第一节 土壤量样器第二节 加液器及加液稀释器一、浸提剂加液器(3V—3S)二、溶液稀释器(1V—2s)三、加液稀释器(2V—3S)四、加液器的型号与参数五、加液器的安装与调试第三节 专用样品杯与样品车第四节 多联搅拌机与土壤养分的浸提一、多联搅拌机的原理、结构与使用二、定时器的设置三、搅拌机的故障与排除第四章 泵吸式分光光度计第一节 分光光度计一、UV—1800C分光光度计二、T6S新世纪紫外 / 可见分光光度计第二节 自动进样装置一、专用流动比色皿的结构与原理二、进样控制系统第三节 电动吸引器一、主要性能与工作原理二、电动吸引器的安装与调试三、使用、保养及注意事项四、故障分析与排除第四节 泵吸式分光光度计的一体化操作一、泵吸式分光光度计的安装二、泵吸式分光光度计的操作步骤第五章 原子吸收分光光度计第一节 原子吸收分光光度计的基本原理一、元素的共振线和吸收线二、火焰中基态原子的浓度及定量分析第二节 原子吸收分光光度计的类型一、单光束型原子吸收分光光度计二、双光束型原子吸收分光光度计第三节 原子吸收分光光度计的操作.....第六章 搅拌式酸度计第七章 ASI法土壤养分的测定过程第八章 M3法土壤养分的测定过程第九章 吸附试验与盆栽试验第十章 实验室数据自动采集与处理第十一章 土壤养分分级施肥推荐模型第十二章 实验室辅助设备第十三章 实验室建设与管理附表主要参考文献

## &lt;&lt;高效土壤养分测试技术与设备&gt;&gt;

## 章节摘录

一、批量化前处理过程在土壤养分测试过程，我们将从土壤样品风干处理到分析测试前的一系列步骤称为前处理过程，它包括土壤样品的风干、处理、量样、浸提、稀释、显色等过程。

在常规分析中，前处理是最繁琐的工作，也是影响土壤养分测定效率的关键步骤。

在高效土壤养分的测定过程中，采用专用的土壤样品风干设备、土样粉碎机、土样量样器、样品盘、样品车、专用加液器、多联搅拌器、样品盘冲洗器等设备，配以专用的纯水器，使部分工作完全实现了批量化和半自动化，每批样品30个，所有设备均与之配套。

土壤风干盘避免了常规土样风干占地大、易污染的缺点；专用土壤样品粉碎机采用锤片式结构，不会破坏土壤的微团聚性能；批量加液稀释器的使用，能完成批量加液，同时还能使加液和稀释一次完成，大大节约了土壤分析过程中移液、稀释、显色、定容等繁琐的手续；样品盘冲洗器可一次冲洗11个容器，并能一次完成自来水和去离子水的冲洗。

在分析过程中，土壤搅拌器代替了传统的振荡机，避免了样品易溢出和容器易碎的缺点；在比色分析中，采用了泵吸流动进样，使比色分析的效率大为提高；土壤酸度测定中，采用了自动搅拌技术，使搅拌和测定同时进行，大大简化了测定程序。

二、快速高效的测定过程在高效土壤养分测定过程中，所有的比色分析均配有可自动进样的泵吸式进样器，完全避免了将已显色的溶液一个个倒入比色杯进行比色的繁琐过程。

泵吸式进样器效率很高，进样时间仅有12~20S，大大提高了比色测定的效率。

在土壤pH的测定过程中，采用了自洗自搅拌式酸度计，避免了磁力搅拌器搅拌，并且电极和搅拌头可自动冲洗，提高了PH测定的速度，也减化了测定步骤。

三、分析数据自动采集过程在土壤样品的测试过程中，样品在测定过程中编号、记录是一个十分认真和十分繁琐的工作，并且还容易出现错误。

在高效土壤养分测试过程中，采用了联体杯色标技术和数据自动采集技术，使整个测定过程基本上不再记录数据，由于联体杯不能分离，所以整个测定过程中的样品次序不会发生错乱，基本实现了测试过程无纸化。

分析数据的采集是在每个分析仪器上，利用仪器的数据接口，将测试数据传输到数据采集终端（计算机）、然后通过网络送到数据服务器上，数据服务器承担数据的存贮和处理功能，同时也要进行送样单的编辑和数据上传。

在高效土壤养分测试过程中，共有三台数据采集终端，分别接在分光光度计、原子吸收分光光度计和酸度计上。

每个终端都有一个与之相适应的数据采集程序，分析数据可自动采集到服务器上，在测试过程中，每批的分析只要记下批号即可。

四、程序化的施肥推荐过程在实验室的数据服务器上，除了具有数据的存贮和处理功能外，还有一个施肥推荐程序。

它可自动匹配实验室中的样品编号，然后根据施肥推荐模型进行施肥推荐。

推荐施肥模型考虑了土壤测定值、土壤质地、推荐作物和目标产量。

该程序中的施肥推荐模型参数是开放的，用户可根据自己的田间试验数据，不断修改参数，使推荐施肥更加精准。

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>