

## <<土壤检验技术>>

### 图书基本信息

书名：<<土壤检验技术>>

13位ISBN编号：9787122128102

10位ISBN编号：7122128105

出版时间：2012-2

出版单位：化学工业出版社

作者：肖珊美 主编

页数：162

字数：140000

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>

## <<土壤检验技术>>

### 前言

土壤是人类赖以生存和发展的物质基础，土壤质量在维护可持续土壤生产力和土壤-植物-动物-人类食物链安全健康中具有重要作用。

近十多年来，人们对土壤质量在可持续农业生产和生态环境保护中的作用及其与人类和动植物健康之间的关系愈来愈重视，特别是在生产实践中，人们开始认识到土壤质量是土壤动态变化的综合表征，既能反映土壤管理的变化，也能反映土壤退化的进程。

编写本书的目的是为给从事土壤检测及分析检验专业的在校师生提供一本实用的土壤检测实际操作技术指导书。

该书重点介绍了土壤检验的基本知识、检验原理和检验方法，并且配有习题，便于学生和在职人员复习参考。

编写的原则如下：（1）方法原理和分析技术比较成熟，结果稳定可靠，能满足生产和科研实际工作所要求的准确度和精密度；（2）操作简便，技术和仪器设备条件适合于不同层次的化验室，有广泛的适应能力，便于普及推广；（3）有关名词、术语、计量单位均采用国家标准和行业标准；（4）体现职业教育特点，将基本知识、专业知识和操作技能有机结合，满足高职学生零距离上岗要求。

本书由肖珊美主编，刁银军副主编。

第一章、第八章由肖珊美编写，第二章、第三章、第九章由刁银军编写，第四章、第五章由罗小会编写，第六章、第七章由温正如编写，全书由肖珊美、刁银军统稿。

本书在编写过程中得到了化学工业出版社的大力支持。

金华市土壤肥料工作站金健生高级农艺师为本书提供了大量的参考资料并提出了很好的建议，编者在此表示衷心的感谢。

由于编者水平所限，书中疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者 2011年10月

## <<土壤检验技术>>

### 内容概要

《土壤检验技术》主要介绍了土壤检验的基本知识、检验原理和检验方法，是一本实用的常规土壤检测实际操作技术指导书。

《土壤检验技术》共分九章，内容包括土壤检验工作的基本知识，土壤酸碱性和交换性能的分析，土壤可溶盐分的分析，土壤养分的测定，土壤微量元素的测定，土壤水分的分析，土壤相对密度、容重、孔隙度的测定，以及综合实训等。

内容简明扼要，实用性强。

《土壤检验技术》可作为高职高专工业分析与检验专业的实训教材，也可作为从事土肥检测工作的分析人员的操作技能培训教材和参考书。

## <<土壤检验技术>>

### 书籍目录

#### 第一章 绪论

- 一、土壤检验技术的任务与作用
- 二、土壤检验技术的特点

#### 第二章 土壤检验工作的基本知识

##### 第一节 土壤样品的采集与处理

- 一、土壤样品采集
- 二、土壤样品制备

##### 第二节 分析试剂的选择及蒸馏水制备

- 一、试剂选择
- 二、蒸馏水的制备
- 三、实验室用水的检验

##### 第三节 器皿的选择和洗涤

- 一、器皿的选择
- 二、器皿的洗涤

##### 第四节 土壤分析结果的数据处理及误差

- 一、溶液浓度表示方法及一般计算方法
- 二、土壤化学分析的准确度和精密度

##### 第五节 相关仪器的一般原理及应用

- 一、比色分析的一般原理及其应用
- 二、天平的性能、使用和保养
- 三、火焰光度计的原理及使用
- 四、原子吸收分光光度计的原理及使用

习题

#### 第三章 土壤酸碱性和交换性能的分析

##### 第一节 土壤pH的测定（电位测定法）

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、试剂
- 五、操作步骤
- 六、结果计算

##### 第二节 土壤中石灰需要量的测定（氯化钙?中和滴定法）

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、试剂
- 五、操作步骤
- 六、结果计算

##### 第三节 土壤交换性酸的测定（氯化钾交换?中和滴定法）

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、试剂
- 五、操作步骤
- 六、结果计算

## <<土壤检验技术>>

### 第四节 土壤水解性总酸度的测定（乙酸钠水解-中和滴定法）

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、试剂配制
- 五、操作步骤
- 六、结果计算

### 第五节 土壤阳离子交换量的测定（EDTA-乙酸铵盐交换法）

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、试剂
- 五、操作步骤
- 六、结果计算

### 第六节 中性和酸性土壤交换性盐基及其组成的测定

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、试剂
- 五、操作步骤
- 六、结果计算

### 第七节 土壤盐基饱和度的计算

- 一、方法原理
- 二、试剂
- 三、主要仪器
- 四、操作步骤
- 五、结果计算

### 第八节 土壤交换性钠和钾的测定

- 一、方法原理
- 二、主要仪器
- 三、试剂
- 四、操作步骤
- 五、结果计算

#### 习题

## 第四章 土壤可溶盐分的分析

### 第一节 浸提液的制备

- 一、主要仪器
- 二、试剂
- 三、操作步骤

### 第二节 土壤可溶性盐的总量测定

- 一、电导法
- 二、残渣烘干（质量法）

### 第三节 碳酸根、重碳酸根离子的测定（双指示剂-中和滴定法）

- 一、方法原理
- 二、试剂
- 三、操作步骤
- 四、结果计算

## <<土壤检验技术>>

### 第四节 氯离子的测定（硝酸银滴定法）

- 一、方法原理
- 二、试剂
- 三、操作步骤
- 四、结果计算

### 第五节 钙、镁离子的测定

- 一、钙、镁离子的测定（EDTA滴定法）
- 二、钙和镁的测定（原子吸收分光光度法）

### 第六节 硫酸根离子的测定

- 一、EDTA间接配位滴定法
- 二、硫酸钡比浊法

### 第七节 钾、钠离子的测定（火焰光度法）

- 一、方法原理
- 二、主要仪器
- 三、试剂
- 四、操作步骤
- 五、结果计算

### 第八节 土壤中石膏的测定

- 一、硫酸钡质量法
- 二、盐酸浸提?EDTA滴定法

#### 习题

## 第五章 土壤养分的测定

### 第一节 土壤有机质的测定

- 一、重铬酸钾容量法（外加热法）
- 二、重铬酸钾容量法（稀释热法）

### 第二节 土壤中氮的测定

- 一、土壤全氮量的测定（凯氏蒸馏法）
- 二、土壤水解性氮的测定（碱解扩散法）
- 三、土壤硝态氮的测定（酚二磺酸比色法）
- 四、土壤铵态氮的测定（2mol/LKCl浸提?靛酚蓝比色法）

### 第三节 土壤中磷的测定

- 一、土壤全磷的测定（氢氧化钠熔融?钼锑抗比色法）
- 二、土壤速效磷的测定

### 第四节 土壤钾素的测定

- 一、土壤全钾的测定
- 二、土壤速效钾的测定（NH<sub>4</sub>OAc浸提?火焰光度法）

### 第五节 土壤有效硫的测定

- 一、方法原理
- 二、试剂
- 三、仪器与设备
- 四、分析步骤
- 五、结果计算

### 第六节 土壤有效硅的测定

- 一、乙酸缓冲液浸提?硅钼蓝比色法
- 二、柠檬酸浸提?硅钼蓝比色法

#### 习题

## 第六章 土壤微量元素的测定

## <<土壤检验技术>>

### 第一节 土壤有效硼的测定（姜黄素比色法）

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、主要试剂
- 五、操作步骤
- 六、结果计算

### 第二节 土壤有效钼的测定（KCNS比色法）

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、试剂
- 五、操作步骤
- 六、计算结果

### 第三节 土壤有效性铜、锌、锰、铁的测定

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、主要试剂
- 五、操作步骤
- 六、结果计算

#### 习题

## 第七章 土壤水分的分析

### 第一节 新鲜土样水分的测定（烘干法）

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、实验仪器
- 四、操作步骤
- 五、结果计算

### 第二节 土壤吸湿水的测定

- 一、方法原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、测定步骤
- 五、结果计算

### 第三节 田间持水量的测定

- 一、测定原理
- 二、适用范围
- 三、主要仪器
- 四、测定方法（铁框法）
- 五、结果计算

#### 习题

## 第八章 土壤相对密度、容重、孔隙度的测定

### 第一节 土壤相对密度的测定（比重瓶法）

- 一、方法原理
- 二、主要仪器
- 三、操作步骤

## <<土壤检验技术>>

### 四、结果计算

#### 第二节 土壤容重的测定（环刀法）

##### 一、方法原理

##### 二、主要仪器

##### 三、操作步骤

##### 四、结果计算

#### 第三节 土壤孔隙度的计算

##### 习题

### 第九章 综合实训

#### 实训一 土壤pH的测定

#### 实训二 土壤水溶性盐总量的测定（电导法）

#### 实训三 土壤有机质的测定

#### 实训四 土壤全氮的测定

#### 实训五 土壤水解性氮的测定（碱解扩散法）

#### 实训六 土壤全磷的测定（氢氧化钠熔融-钼锑抗比色法）

#### 实训七 土壤速效磷的测定（碳酸氢钠提取-钼锑抗比色法）

#### 实训八 土壤全钾的测定（碱熔-火焰光度法）

#### 实训九 土壤缓效钾的测定（硝酸提取-火焰光度法）

#### 实训十 土壤有效铜、锌、锰、铁的测定

#### 参考文献

<<土壤检验技术>>

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>