

<<土壤物理学>>

图书基本信息

书名：<<土壤物理学>>

13位ISBN编号：9787040204896

10位ISBN编号：7040204894

出版时间：2006-11

出版时间：高等教育

作者：邵明安，王全九，

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>

<<土壤物理学>>

内容概要

本书除前言和附录外，共分9章。

第1章为土壤基质和质地，主要包括土壤颗粒的概念和特性、土壤质地和土壤结构；第2章至第4章为土壤水分保持和运动的基本概念、原理、方程以及田间土壤水分平衡；第5章为土壤热量状况，主要介绍土壤中的热量平衡以及传递过程和模型；第6章为土壤空气，主要介绍土壤中气体的组成、运动机制和模型；第7章为土壤溶质迁移，主要介绍了土壤溶质的质量平衡、迁移机制与模型及其田间管理；第8章为土壤的空间变异性，主要介绍土壤物理特性的空间变异性及时间稳定性，可为田间土壤物理过程的模拟和精准农业的实施提供相关依据；第9章为植物根系吸收土壤水分与土壤水分有效性，主要介绍植物根系吸收土壤水分的过程、影响因素和模型以及土壤水分有效性的动态概念；为了帮助一些研究生较好地理解有关模型，本书还增加了土壤物理学的常用数学方法作为附录，主要介绍矢量分析和积分变换；多数章节（含附录）均有例题。

以帮助选修这门课的研究生更好地掌握所学内容。

本书的重点是土壤中的水、热、溶质等物质运动和能量转换，这些重点内容也是土壤物理学与其他相关学科和领域的重要结合点；本书的特点在于强化土壤学与物理学和数学等基础学科的深入交叉，以及土壤物理学在农业、生态和环境等领域的应用。

本书可作为农业、水利、生态、地理、水土保持、环境保护、土木工程和环境医学类专业研究生的教科书，也可供有关科技人员参考。

<<土壤物理学>>

书籍目录

第1章 土壤基质和质地 1.1 土壤颗粒的概念 1.2 土壤颗粒的特征 1.2.1 颗粒大小 1.2.2 颗粒大小分布 1.2.3 颗粒形状 1.2.4 颗粒表面积 1.2.5 物理性质 1.2.6 化学性质和矿物学性质 1.2.7 粘土矿物的表面性质 1.2.8 粘粒的絮凝和膨胀 1.3 土壤质地 1.3.1 土壤颗粒分析的原理 1.3.2 土壤的分散 1.3.3 土壤颗粒分析 1.3.4 土壤颗粒分级 1.3.5 土壤质地分类 1.3.6 土壤质地与土壤肥力的关系和调节 1.4 土壤结构 1.4.1 土壤结构的概念 1.4.2 粘粒矿物的结构 1.4.3 粘团的形成 1.4.4 粘团的再团聚 1.4.5 土壤团粒的稳定性和团粒粒径分布 1.4.6 土壤结构的分类 1.4.7 土壤结构的评价与管理 1.5 土壤基质的三相比与综合性质 1.5.1 土粒密度 1.5.2 土壤容重 1.5.3 总容重 1.5.4 孔隙度 1.5.5 充气孔隙度 1.5.6 土壤发生层 1.5.7 土壤强度 1.5.8 土壤结皮 参考文献第2章 土壤水的数量和能态 2.1 土壤水的物理性质 2.1.1 水的分子结构和极性 2.1.2 水的电解性 2.1.3 水的热力学性质 2.1.4 表面张力和毛细管现象 2.1.5 液体的粘性 2.1.6 颗粒表面附近的水 2.2 土壤含水量 2.2.1 土壤含水量的定义 2.2.2 土壤含水量测定 2.3 土壤水的能量状态 2.3.1 土壤水的势能 2.3.2 土壤水势组成 2.3.3 土壤水势各分势的测定 2.4 土壤水分特征曲线 2.4.1 土壤水分特征曲线及其影响因素 2.4.2 土壤水分特征曲线的测定 2.4.3 土壤水分特征曲线模型 2.4.4 土壤水分特征曲线的滞后现象 2.4.5 变容重土壤的持水特征 参考文献第3章 土壤水分运动基本原理 3.1 饱和土壤中的水流 3.1.1 毛细管中的水流 3.1.2 达西定律 3.1.3 饱和导水率的测定 3.1.4 饱和层状土壤的水分运动 第4章 田间土壤水分循环第5章 土壤热量状况第6章 土壤空气第7章 土壤溶质迁移第8章 土壤的空间变异性第9章 植物根系吸收土壤水分与土壤水分有效性附录 土壤物理学的常用数学方法参考文献

<<土壤物理学>>

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>