

图书基本信息

书名：<<辩证思维与风沙运动理论体系的创建和应用>>

13位ISBN编号：9787503857805

10位ISBN编号：7503857803

出版时间：2010-4

出版时间：中国林业出版社

作者：孙显科

页数：170

字数：177000

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>

前言

值此举国欢腾、普天同庆新中国成立60周年之际，《辩证思维与风沙运动理论体系的创建和应用》一书即将与广大读者见面，这是一位治沙工作者多年潜心研究与工作实践的成果。

防沙治沙是一项伟大的系统工程。

多年来，党中央、国务院高度重视防沙治沙工作，并把加强科学研究和应用技术推广作为防沙治沙工作的重中之重。

这部著述的出版，对广大三北地区有效开展防沙治沙工作将起到积极的促进作用和指导作用。

防沙治沙工作需要强有力的理论做指导。

掌握风沙运动机理与规律，从而制定切实可行的防治措施，是取得治沙成功的关键。

孙显科同志根据自己早年积累的治沙经验，通过对国内外治沙理论的深入研究和探讨，并运用辩证思维和抓住主要矛盾的方法，经过反复提炼和梳理，完成了《辩证思维与风沙运动理论体系的创建和应用》一书，该书对沙粒流体起动机理、沙粒两种起动关系、新月形沙丘前移机理、沙障控蚀机理等问题进行了探讨和研究，并提出新的观点和见解，实属难能可贵。

内容概要

本书采用辩证思维，坚持实践第一，是一本理论与实践相结合、雅俗通用的小册子。

全书共分四章。

前两章以探索风沙运动理论体系为主，后两章着重理论的应用和工程治沙经验的总结。

本书作者依据自己治沙实践，结合对国内外治沙科研成就的学习和研究，抓主要矛盾，从风沙运动的总体中推出风、沙源、下垫面、风沙流、沙地地表形态五维一体的联动理念。

运用对立统一规律挖掘五大因子的合变关系、演进机理和它们各自主要表现特征，经过组合排序、梳理、加工，使大量零散的治沙科研成果提升到系统的具有内在联系的理论高度，进而建立起由强、弱、扬、抑、走、停、盈、亏、蚀、积构成十纲辩证的风沙运动理论体系。

从而破解了1941年以来拜格诺提出的风沙运动理论体系的创建问题。

本书提倡学术争鸣；在继承前人成就的同时，注重创新。

针对当今沙坛倾向，对沙粒流体起动机理提出风力集中论点。

全书为流体起动机理正名。

强调流体对沙粒的直接起动机理作用，提出沙粒两种起动机理优势互补兴衰与共的新概念。

在机械固沙原理方面，创建了沙障控蚀理论。

在风沙运动、风沙地貌和工程治沙方面都有一些新的见解和提法，对治沙科学的发展有新的突破。

本书可为沙区林业、农业、牧业、环保、地理、自然防护、铁路、交通和国防建设等部门从事治沙工作的科技人员，与治沙相关的科研院所、高等院校师生以及从事沙区建设的广大干部和群众提供参考。

作者简介

孙显科，1929年生，汉族，辽宁省黑山县人。

辽宁省林业厅研究员级高级工程师，享受政府特殊津贴待遇。

1948年11月入东北农学院，政治学习半年后转入森林系。

1950年12月响应抗美援朝号召，学习军事俄文。

1953年1月东北农学院军事俄文专修科毕业，同时森林系造林经营专业结业，大学学历。

1953年1月至1958年5月先后在一机部和机电部第八设计院任工业俄文翻译，参加“一五”建设。

1958年5月调到中国科学院治沙队，1960年8月到队属民勤治沙综合试验站工作，翌年随站下放到甘肃省。

1973年9月离站后，到沈阳气压机研究所从事《压缩机技术》编辑工作。

1979年5月调入辽宁省林业厅从事林业科技管理工作，任《辽宁省林业志》主笔副主编。

本人一生服从组织分配，专业多变。

在民勤治沙站承担“风沙移动规律研究”和“机械固沙措施研究”两个国家级治沙攻关课题。

是黏土沙障研制者之一。

因改进传统设计原则，使黏土沙障研制获得成功，成为我国首创。

该项成果与“梭梭沙丘造林”一起为民勤治沙站荣获全国科学大会奖。

作为三位主要撰稿人之一参著了《甘肃沙漠与治理》一书，是沙障控蚀理论的研究者和创建者。

早年撰有《八纲辩证六法治沙》等论文。

1989年6月退休后目睹盛世芳华，笔耕不辍。

相继发表《论沙粒两种起动关系与沙粒跃移的双重性》《沙纹弹道成因理论评析》《风沙运动理论体系的创建与研究》等学术论文10篇。

提出风沙运动强、弱、走、停、盈、亏、蚀、积八纲辩证学术论点，为构建风沙运动理论体系奠定了基础。

退休后，获国家专利2项。

书籍目录

第一章 风沙运动理论体系的创建 第一节 风沙运动理论体系问题的提出和前人研究概况 一、问题的提出 二、前人研究概况 第二节 构成风沙运动体系的基本要素与沙地蚀积原理 第三节 风沙运动中五大基本要素的主要表现特征及其相互关系 一、风 二、沙源 三、风沙流 四、下垫面 五、沙地地表形态 六、风沙运动的主流线 第四节 风沙运动理论体系的推导 一、关于风沙运动理论体系的界定 二、八纲辩证是风沙运动理论体系的核心 第五节 风沙运动辩证图的创绘 一、辩证图的推导过程 二、辩证图的解读 三、辩证图的应用 第六节 两个风沙运动辩证图的比较第二章 风沙运动几个基本问题的讨论 第一节 沙粒的流体起动机理问题 一、从混合沙输沙率增大说起 二、混合沙输沙率增大的室外试验与分析 三、沙粒的流体起动机理与风力集中论点的提出 四、关于跃移质反跳性质的分析 五、治沙实践的检验 第二节 沙粒两种起动关系与沙粒跃移的双重性 一、研究沙粒两种起动关系是深入认识沙粒两种起动效能的继续 二、沙粒两种起动的定性分析 三、沙粒两种起动的关系 四、沙粒的跃移问题 五、结束语 第三节 沙粒单体和群体两种移动类型的划分、沙纹的本质属性和新月形沙丘的前移机理问题 一、沙粒单体和群体两种移动类型的划分问题 二、关于沙纹本质属性的探索 三、新月形沙丘的前移机理 第四节 风成沙地地形1/10定律 一、沙地地表形态同一性的调查 二、沙地地形野外试验 三、沙地地形1/10高长比与风速结构的关系 四、1/10定律的应用 五、结束语第三章 流沙论治 第一节 治沙方法的划分与内容简介 一、按措施有无生命力划分法 二、按措施对风和沙的作用划分法 三、按沙地蚀积原理和防治成效划分法 四、按治沙工程力学作用原理划分法 第二节 蚀积辩证六法治沙 一、提出六法治沙的目的和意义 二、蚀积辩证是六法治沙的立论依据 三、流沙的固定——六法治沙之一 四、流沙的输移——六法治沙之二 五、流沙的积聚——六法治沙之三 六、沙丘的削顶——六法治沙之四 七、堵沙问题——六法治沙之五 八、导沙问题——六法治沙之六 九、六法治沙结语 十、六法的组合与综合治沙 第三节 沙障固沙原理与沙障控蚀理论的创建 一、粗糙度理论与沙障固沙 二、沙障控蚀机理与风和风沙流的蚀积机制 三、沙障控蚀机理与沙障控蚀公式的推导 四、对沙障理想凹曲面及其深宽比值的思考 五、结论 六、沙障控蚀理论得到风洞实验的印证 七、沙障控蚀理论的应用 八、结束语 第四节 黏土沙障的研制 一、从黏土沙障是否为我国首创谈起 二、黏土沙障与柴草沙障的区别 三、黏土沙障的流场特征 四、沙障控蚀理论与沙障固沙效能的两种测定方法 五、带状黏土沙障设计原则的改进与正确铺设方法 六、结束语 第五节 风力集中与沙障掏蚀的防止 一、再议风力集中问题 二、风力集中是促成沙障掏蚀的关键 三、带状黏土沙障间局部气流成因的破解 四、小结与小议第四章 沙坛纷议辨析 第一节 浅议沙粒粒度的分级问题 一、问题的提出 二、拜格诺对砾石、沙粒、尘粒三者界线的划分原则 三、常见的沙粒粒度的几种分级 四、对我国沙粒粒度分级标准的一点建议 第二节 风沙流结构测值差异是湍流运动变化无常的附加反应 一、风沙流结构测值差异的种种表现 二、测值差异产生原因分析 第三节 沙纹弹道成因理论评析 一、拜格诺沙纹弹道成因理论要义简述 二、沙纹弹道成因理论的特点 三、实验观测与论证评析 四、结束语 第四节 对敦煌鸣沙山成因的猜想 一、鸣沙山研究的成就与现状 二、鸣沙山气流场特性及局地气流产生原因的分析 三、对鸣沙山成因的猜想 四、结论 第五节 对沙障控蚀理论中H、L、Z、r相互关系的再分析 一、探讨四个因子相互关系的必要性 二、Z、r、H不存在三等关系 三、关于仅是不是干沙休止角的讨论 第六节 关于沙障稳定凹曲面性质的讨论 一、凹曲面是否有升力效应，要做具体分析 二、沙障稳定凹曲面是风与沙失去联结的临界面 三、不接触是接触的结果 第七节 浅析新月形沙丘迎风坡蚀积变化与风沙流结构和气流输(含)沙总量的关系 一、国内外研究概况 二、对新月形沙丘上风沙流结构、床面蚀积和气流输(含)沙总量三者关系的剖析 三、对风沙流边界层的提出及其某些特性的讨论 四、小结 第八节 固身削顶考异参考文献

章节摘录

本章所探索的几个具体问题都是治沙工作经常接触的实际问题，也是研究风沙运动遇到的基础理论问题。

为了叙述方便，将其归纳成四节。

本章提出“风力集中”论点，为流体起动作用正名。

气流为什么能够起动密度比它大2000多倍的沙粒，这个问题长期以来没有解决。

本章以混合沙输沙率增大为突破口，通过室外试验和论证分析，破解了它的玄机，指出沙粒的流体起动机理在于风力集中。

首次对沙粒两种起动的不同性质予以界定，将流体起动定性为风蚀性起动，将跃移质冲击起动定性为置换性起动。

强调沙粒跃移在风沙运动中具有双重性。

与长期流行的重冲击轻流体的起动观点不同，本章提出沙粒两种起动具有优势互补、兴衰与共的新论点。

将跃移质冲击起动与流体起动这两种起动效能之比由拜格诺研究的19：1改写为3：1。

对沙粒单体和群体两种移动类型做了进一步划分，将风沙流运动界定为沙粒群体无序运动，将沙纹和沙丘移动界定为沙粒群体有序运动。

指出沙纹的本质属性不在于波长的大小和粒配组成成份，而在于它是沙粒群体有序运动的最小独立单元。

对新月形沙丘前移机理提出以沙纹移动为组合、蚀旧积新、交错换位、翻滚前移的论点。

对风成沙地地形顺风向高长比提出1 / 10定律。

指出构成大小风成地形1 / 10高长比的同源是气流垂直向上分速与水平纵向分速之比。

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>