



地理科学进展 2004年第23卷第1期

风沙危害防治的主要工程措施及其机理

作者: 韩致文, 王 涛, 董治宝, 张伟民, 王雪芹

对风沙危害防治的主要工程措施及其物理机理进行了深入研究, 从理论上得出格状沙障内最大风蚀深度与方格边长之间的解析关系, 利用流体力学理论计算了不同草头高度 h_0 所对应的最大间距 L_{max} , 得出格状沙障中心沙粒的起动风速随沙障规格和深宽比 h/L 的增加而减小, 建立了栅栏下风侧风速为来流风速的百分率与栅栏下风向距离的关系, 并对不同孔隙度尼纶网栅栏的风沙阻导效应、直立植物及戈壁砾石覆盖防沙措施的粗糙特征、化学工程固沙措施等进行了广泛研究。通过对已有研究成果的综合评述, 剖析了风沙工程学面临的主要问题与任务, 指出与生态环境治理、资源开发及可持续发展问题紧密结合, 是风沙危害防治研究发展的方向, 并亟待加强与生态环境恢复—资源高效开发一体化的风沙危害防治措施的理论研究与技术示范。

关键词: