

论文

弱起伏介质中界面脉冲波的互相干函数

李乐伟, 焦培南

中国电波传播研究所 河南新乡

收稿日期 1987-4-27 修回日期 1988-8-26 网络版发布日期 2010-4-12 接受日期

摘要

在折射指数起伏具有Gauss谱的弱起伏随机介质中, 设激发源为脉冲偶极子, 利用Born近似和DGF方法, 研究了随机介质内部无线电通信中界面脉冲波 (lateral pulse wave) 的互相干函数, 得到了解析解, 并用背景介质层的反射系数、阻抗、导纳等物理量通过超几何级数的形式表示出来。结果表明, 在该通信中, 互相干函数的主要贡献来源于相干场, 而非相干场的贡献也是较大的。

关键词 [电磁场](#) [随机介质](#) [界面脉冲波](#) [相干函数](#)

分类号

MUTUAL COHERENCE FUNCTION FOR LATERAL PULSE WAVE IN WEAK FLUCTUATING MEDIUM

Li Lewei, Jiao Peinan

China Research Institute of Radiowave Propagation Xinxiang Henan

Abstract

Mutual coherence function for lateral pulse wave in radio communication in the weak fluctuating random media, by means of assuming that the refractive-index fluctuation in the random media is of Gaussian spectrum and excited source is pulse dipole, is investigated by using Born approximation and dyadic Green's function method, and the analytical solution for mutual coherence function is obtained and represented by reflective coefficients, impedance and admittance terms, and generalized hypergeometric series etc. The results reveal that the main contribution to the mutual coherence function comes from coherence field, and the contribution of incoherence field can not be neglected.

Key words [Electromagnetic field](#) [Random medium](#) [Lateral pulse wave](#) [Coherence function](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1238KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“电磁场”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李乐伟](#)

· [焦培南](#)