

利用三站卫星闪烁数据测量电离层不均匀结构漂移速度

张艳磊, 吴健, 甄卫民, 马宝田*

中国电波传播研究所, 电波环境特性及模化技术国家重点实验室, 青岛 266107

An analysis on the ionospheric irregularities drift velocity using

ZHANG Yan-Lei, WU Jian, ZHEN Wei-Min, MA Bao-Tian*

China Research Institute of Radiowave Propagation, National Key Laboratory of Electromagnetic Environm

摘要

参考文献

相关文章

Download: [PDF \(526KB\)](#) [HTML 1KB](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 本文介绍一种利用相邻多站卫星闪烁信号之间相关性测量电离层不均匀结构漂移速度的方法. 实验分析结果表明秋分前后(海口)地区电离层不均匀结构的漂移速度在50~110 m/s之间, 方向为东向. 地方时22:00之前漂移速度的值变化较大, 之后稳定. 对同一次电离层闪烁事件, 取不同采样长度的数据进行处理, 得到的漂移速度整体上的变化趋势基本一致. 结果表明, 该方法有效可行的方法, 时间分辨率可以达到1 min.

关键词: [电离层不均匀结构](#) [漂移速度](#) [相关性](#)

Abstract: A method of measuring ionospheric irregularity drift velocity by using scintillation signals from stations is introduced in this paper. Three Ionospheric Scintillation Monitors (ISM) are installed to test them in Haikou, China. The result shows that the eastward drift velocity in Haikou near the autumnal equinox ranges from 50 m/s to 110 m/s. It varies significantly before 22:00 LT. In the same scintillation period, when different data lengths are used, the calculated drift velocities show the same tendency. A case study showed that it is feasible to estimate the ionospheric irregularity drift with this method. The temporal resolution of this method can reach 1 min.

Keywords: [Ionospheric irregularities](#) [Drift velocity](#) [Correlation](#)

Received 2008-01-07; published 2010-06-17

Fund:

国防科技重点实验室基金项目(9140C0801030802、9140C0801030903)资助.

About author: 张艳磊, 女, 1982年生, 2006年获得中国电波传播研究所硕士学位, 主要研究方向是电离层闪烁特性研究. E-mail: yanlei8265@yahoo.com.cn

引用本文: