题目

摘要

Abstract

引言

电离层中纬槽研究；

He Maosheng（2011）的9日周期变化；其他中纬槽位置与太阳风参量相关的研究；

研究意义：太阳风参量对中纬槽位置的影响，为建模预测提供指导；

本文内容：2014/9/1-2017/8/31日中纬槽纬度的周期变化及其与太阳风速度变化、电离层高纬对流的关系；

数据

MIT Haystack 的TEC map数据：首先得到TEC纬度剖面，然后通过人工识别得到中纬槽纬度位置，纬度分辨率1°，经度位置-90°经度区域，地方时分辨率1小时；

Omni太阳风数据：太阳风速度，Bz，E（=-V×B）等，时间分辨率1小时，（需计算地方时）；

VT SuperDARN的Convection Pattern map数据，包含HMB与Φpc等；（计算地方时并取平均得到1小时分辨率）

结果与分析

结果：

1、中纬槽纬度与太阳风速度的小波分析结果：太阳风速度具有27日/13.5日/9日等周期的时段，中纬槽纬度也常出现对应的周期；

2、给出27日/13.5日/9日周期的几个示例：包含中纬槽纬度与太阳风速度的时序变化与LS周期图；

分析：

给出中纬槽纬度、HMB、太阳风速度、磁场、电场等参量，电离层高纬对流跨极区电势差、HMB纬度、AE指数，中纬槽纬度位置、Kp指数等的时序变化；

结论

中纬槽纬度受到太阳风参量的影响，因此可以根据太阳风参量的变化对中纬槽出现的纬度位置作出模拟预测；

致谢

OMNI的数据，VT SuperDARN的数据，MIT Haystack的数据；

xxx基金的资金支持；

引用文献