

地球物理学报 » 2011, Vol. 54 » Issue (3) : 771-779

重力及大地测量学★地震学★地磁学★地热学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

<< Previous Articles | Next Articles >>

引用本文:

陈斌, 顾左文, 高金田, 袁浩浩, 狄传芝. 2005.0年代中国地区地磁场及其长期变化球冠谱和分析[J] 地球物理学报, 2011, V54(3): 771-779, DOI: 10.3969/j.issn.0001-5733.2011.03.017

CHEN Bin, GU Zuo-Wen, GAO Jin-Tian, YUAN Jie-Hao, DI Chuan-Zhi. Analyses of geomagnetic field and its secular variation over China for 2005.0 epoch using Spherical Cap Harmonic method. Chinese J. Geophys. (in Chinese), 2011, V54(3): 771-779, DOI: 10.3969/j.issn.0001-5733.2011.03.017

## 2005.0年代中国地区地磁场及其长期变化球冠谱和分析

陈斌, 顾左文, 高金田, 袁浩浩, 狄传芝\*

中国地震局地球物理研究所, 北京 100081

Analyses of geomagnetic field and its secular variation over China for 2005.0 epoch using Spherical Cap Harmonic method

CHEN Bin, GU Zuo-Wen, GAO Jin-Tian, YUAN Jie-Hao, DI Chuan-Zhi\*

Institute of Geophysics, China Earthquake Administration, Beijing 100081, China

摘要

参考文献

相关文章

Download: PDF (1KB) HTML 1KB Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

**摘要** 国家地磁图作为描述一个国家领域内地磁场空间分布的基础科技产品,其选用的模型计算方法应准确地反映标准年代上地磁场空间分布及未来5年的地磁场长期变化趋势.本文应用球冠谱和(SCH)方法,对中国地区1119个野外地磁测点和36个地磁台的观测数据进行了计算,获得了2005.0标准地磁年代中国地区地磁正常场及其异常场空间分布,建立了2005~2010年中国地区地磁场长期变化球冠谱和模型.结果表明,IGRF描述的中国地区地磁场偏差幅度约为 $5'(D、I)$ 或 $100\text{ nT}(F)$ ,由于新的、空间分辨率更高的地磁测量数据参与计算,球冠谱和方法描述的2005.0地磁图能较IGRF更细致地描述地磁场的空间分布,具备稳定运用在中国地磁图的编制出版工作中的能力.

**关键词:** 地磁图 球冠谱和方法 中国地区

**Abstract:** As a basic technological product describing the geomagnetic spatial distribution, the national geomagnetic chart should choose appropriate method to truly describe the geomagnetic field on standard epoch and its variation for coming 5 years. We used the Spherical Cap Harmonic (SCH) method to calculate the geomagnetic data at 1119 sites and 36 observatories in China on 2005.0 epoch, and obtained the normal and abnormal geomagnetic spatial structure in China and built an SCH model for geomagnetic secular variation in China for 2005~2010 epoch. The results have showed that the error of geomagnetic field by IGRF could be  $5'$  for declination and inclination and  $100\text{ nT}$  for total intensity. By using better resolution and newer geomagnetic data, the geomagnetic chart on 2005.0 epoch using SCH method should be better to describe the spatial structure of geomagnetic field. This method should be used in compiling Geomagnetic Chart for China stably.

**Keywords:** Geomagnetic chart Spherical Cap Harmonic (SCH) method China

Received 2010-07-05;

Fund:

科技部公益性专项“2005.0中国地磁图”与科技部基础性专项“地球现代磁场监测与地磁基本数据积累”联合资助.

About author: 陈斌,男,1979年生,助理研究员,2005年毕业于中国科学院武汉物理与数学研究所,主要从事地磁测量及地磁研究工作. E-mail: champion\_chb@126.com

链接本文:

<http://www.geophy.cn/CN/10.3969/j.issn.0001-5733.2011.03.017> 或 <http://www.geophy.cn/CN/Y2011/V54/I3/771>

Service

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

Email Alert

RSS

作者相关文章