

物探仪器

超导重力梯度勘探系统

张永明¹, 张贵宾²

1. 国家海洋局北海海洋工程勘察研究院, 山东青岛266033; 2. 中国地质大学, 北京100083

收稿日期 2008-11-14 修回日期 2008-12-15 网络版发布日期 2009-5-6 接受日期

摘要 超导重力梯度仪具有高灵敏度、高分辨率、性能稳定和宽动力范围等优点, 它涉及的学科很多, 研发难度相当大。以Maryland大学研制的低温超导重力梯度仪为例, 讨论了超导加速度计、超导电路、线性加速度计、角加速度计、低温恒温器等超导重力梯度仪主要构成部件的组成和测量原理, 并介绍了其预期的性能和主要的误差源。

关键词 [超导重力梯度仪](#); [超导加速度计](#); [超导电路](#); [低温恒温器](#); [性能](#)

A superconducting gravity gradient exploration system

Zhang Yongming, Zhang Guibin

Zhang Yongming,

Qingdao Marine Engineering Prospecting Institute, Qingdao 266033, China

Abstract Superconducting gravity gradiometer has advantages of high sensitivity, high resolution, stable performance, and wide dynamic range. It involves many subjects and has many difficulties to overcome in research and development. Based upon the superconducting gravity gradiometers developed by Maryland University, this paper discussed the components and principles of superconducting accelerometer, superconducting circuit, linear accelerometer, angular accelerometer, cryostat and other components of superconducting gravity gradiometer. The estimated performance and major error sources are introduced.

Key words [superconducting gravity gradiometer](#); [superconducting accelerometer](#); [superconducting circuit](#); [cryostat](#); [performance](#).

分类号 [P631.13](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 张永明¹; 张贵宾²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (4407KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含 “[超导重力梯度仪](#); [超导加速度计](#); [超导电路](#); [低温恒温器](#); [性能](#)” 的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张永明](#)

· [张贵宾](#)