



2018年11月18日 星期日

EI收录 中文核心期刊

首页

石油地球物理勘探 » 2015, Vol. 50 » Issue (5): 991-998 DOI: 10.13810/j.cnki.issn.1000-7210.2015.05.024

非地震

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

« 前一篇 | 后一篇 »

### 板状电极在试验水池激励水下电场的数值仿真与实验验证

胡平<sup>1</sup>, 岳瑞永<sup>1</sup>, 吕俊军<sup>1</sup>, 崔培<sup>2</sup>

1 水下测控技术重点实验室, 辽宁大连 116013;  
2 大连测控技术研究所, 辽宁大连 116013

## Numerical simulation and experimental verification of underwater electric field excited by plate electrodes in a test pool

Hu Ping<sup>1</sup>, Yue Ruiyong<sup>1</sup>, Lü Junjun<sup>1</sup>, Cui Pei<sup>2</sup>

1. Science and Technology on Underwater Test and Control Laboratory, Dalian, Liaoning 116013, China;  
2. Dalian Institute of Observation and Control Technology, Dalian, Liaoning 116013, China

摘要 图/表 参考文献 相关文章 (9)

全文: PDF (4983 KB) HTML (1 KB)

输出: BibTeX | EndNote (RIS)

**摘要** 利用水下电场传感器进行海洋大地电磁勘探时,水下电场测试的准确性和可靠性直接影响最终的勘探结果.水下电场传感器校准工作是在试验水池中进行的,评价该工作性能的关键技术指标有:试验水池中激发的水下电场的均匀性,水下电场均匀区的大小,系统供电电极激励源(电压或电流)注入位置以及数量等关键参数对水下电场均匀性的影响,不同的板状电极电导率与试验水池溶液电导率对水下电场均匀性的影响.这些工作目前在中国还是空白,试验结果证明可有效地解决上述技术难题.

**关键词** : 板状电极, 试验水池, 水下电场, 均匀性, 电导率

**Abstract** : When underwater electric field sensors are used to probe marine magnetotelluric, the accuracy and reliability of its tests directly affect final exploration results. Underwater electric field sensor calibration is carried out in the test pool. The key technical indicators to evaluate the performance are: the uniformity of the underwater electric field activated in the test pool, the size of its uniform area, influence on uniformity by the number of sources and its positions excited by the system power electrode (voltage or current), influence on uniformity by the conductivity of different plate electrode and the test solution. Our tests provide effective solutions to these technical problems.

**Key words** : plate electrode test pool underwater electric field uniformity conductivity

收稿日期: 2013-12-17

#### 基金资助:

本研究受水下测控技术重点实验室项目(申请号:9140c260301140c26116)和技术基础科研项目(J082011B009)联合资助.

**通讯作者**: 胡平,辽宁省大连市中山区滨海街16号,116013.Email:36423818@qq.com **E-mail**: 36423818@qq.com

**作者简介**: 胡平 工程师,1981年生: 2011年毕业于吉林大学物理学院,获得理论物理专业博士学位,现就职于大连测控技术研究所,主要从事海洋环境中电磁场数值模拟方面的研究工作.

#### 引用本文:

胡平, 岳瑞永, 吕俊军, 崔培. 板状电极在试验水池激励水下电场的数值仿真与实验验证[J]. 石油地球物理勘探, 2015, 50(5): 991-998. Hu Ping, Yue Ruiyong, Lü Junjun, Cui Pei. Numerical simulation and experimental verification of underwater electric field excited by plate electrodes in a test pool. OGP, 2015, 50(5): 991-998.

#### 链接本文:

<http://www.ogp-cn.com.cn/CN/10.13810/j.cnki.issn.1000-7210.2015.05.024> 或 <http://www.ogp-cn.com.cn/CN/Y2015/V50/I5/991>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

版权所有 © 2008 《石油地球物理勘探》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn

51La

京ICP备13042042号