

物探仪器

物理模型数据采集数控放大器的设计及应用

王辉明, 赵 群, 马国庆, 薛诗桂, 宗遐龄, 李守才

(中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院南京石油物探研究所, 江苏南京210014)

收稿日期 2006-7-28 修回日期 2007-5-21 网络版发布日期 接受日期

摘要 :研究复杂介质地震波传播特征有效而直接的方法是地震物理模拟。目前地震物理模拟数据采集采用的是固定放大增益技术。在地震物理模型实验系统中,前置放大是提高弱反射信号的重要器件。在复杂地质条件下,地震勘探浅层与深层或近炮远炮间的地震反射信号能量相差很大,即地震信号动态范围较大,固定增益的放大器满足不了深层或远炮间的信号分析。基于这个原因设计的可变增益前置放大器有一定的实用性。

关键词 [地震物理模型模拟采集; 集成运算放大器; 数控增益](#)

Design and realization of digital amplifier for physical modeling data acquisition system

Wang Huiming, Zhao Qun, Ma Guoqing, Xue Shigui, Zong Xialing, Li Shoucai

Institute of Geophysical Prospecting, SINOPEC Exploration & Production Research Institute, Nanjing 210014, China

Abstract Physical modeling is a direct and effective way to study the seismic wave propagation in complex media. Amplifier with fixed gains is widely used in physical modeling data acquisition system. Preamplifier is an important unit for amplification of weak reflection signals. The energy of seismic reflections from the shallow and deep or at near or far offset varies greatly in complex geologic settings. In other wards, seismic signals change in a great dynamic range. Therefore, amplifiers of fixed gains cannot meet the demand of seismic record and amplifier of variable gains is required.

Key words

分类号 [P631.4](#)

DOI:

通讯作者:

王辉明

作者个人主页: 王辉明; 赵 群; 马国庆; 薛诗桂; 宗遐龄; 李守才

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)▶ [PDF\(2309KB\)](#)▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)▶ [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“地震物理模型模拟采集; 集成运算放大器; 数控增益”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王辉明](#)· [赵 群](#)· [马国庆](#)· [薛诗桂](#)· [宗遐龄](#)· [李守才](#)