

快报

基于时间自相关函数的诱发电位单通道单次提取方法

毕峰,邱天爽

大连理工大学电子信息与电气工程学部; 辽东学院信息技术学院, 丹东

摘要:

单通道信号分离一直是信号处理领域中的重要问题, 当观测数据较少时, 该问题尤其困难。本文提出一种以时间自相关函数作为目标函数的最优化分离方法。先使用小波模极大值法来估计出迭代初始值与源信号的时间自相关函数, 然后得到的最优解就是对待分离信号的估计。实验结果表明, 该方法能够较好地应用于诱发电位信号的单通道单次提取。

关键词: 单通道信号分离; 时间自相关函数; 诱发电位提取

Single-trial Extraction of Evoked Potential from Single channel Based on Temporal Autocorrelation Function

BI Feng, QIU Tian-Shuang

Faculty of Electronic Information and Electrical Engineering, Dalian University of Technology; School of Information Engineering, Eastern Liaoning University, Dandong

Abstract:

The single channel signal separation is an important issue in signal processing field, and it is particularly difficult when lacking of observations. In this paper, we proposed an optimization method whose objective function is based on the temporal autocorrelation function of the underlying signal. The initial value of the optimization and the temporal autocorrelation were estimated by using the wavelet transform modulus maxima method. Then the optimal solution is the estimation of the underlying signal. Experimental results showed that the algorithm can extract the evoked potential signal well with single-trial from single channel.

Keywords: single channel signal separation temporal autocorrelation function evoked potential extraction

收稿日期 2012-05-15 修回日期 2012-06-08 网络版发布日期 2012-06-25

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目 (61172108,61139001,30570475)

通讯作者:

作者简介:

作者Email: davis_bf@126.com

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF (648KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章

- 单通道信号分离; 时间自相关函数; 诱发电位提取

本文作者相关文章

- 毕峰
- 邱天爽

PubMed

- Article by Bi, F.
- Article by Qiu, T. S.

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反			

馈
标
题

验证码

6315

Copyright by 信号处理