

中国生物医学工程学会

CHINESE SOCIETY OF BIOMEDICAL ENGINEERING

ISSN 0258-8021

CN11-2057/R

CODEN ZSYXEI

中国生物医学工程学报

ZHONGGUO SHENGWU YIXUE GONGCHENG XUEBAO

CHINESE JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

第33卷
Vol.33

第6期
No.6

中国·北京

BEIJING·CHINA

6
2014

中国生物医学工程学报

ZHONGGUO SHENGWU YIXUE GONGCHENG XUEBAO

双月刊 1982年12月创刊 第33卷 第6期 (总第157期) 2014年12月20日出版

主管
中国科学技术协会
主办
中国生物医学工程学会
编辑,出版
《中国生物医学工程学报》
编辑部编辑
中国医学科学院出版
北京市东单三条9号(100730)
电话 (010)65248786
传真 (010)65248786
E-mail
cjbmecjbme@163.com
http://www.csbme.org
主编
刘德培
编辑部主任
彭屹
印刷
北京市昌平百善印刷厂
发行,订购
北京市报刊发行局,各地
邮局订购
Editor-in-Chief LIU De-Pei
Responsible Institution
China Association for Science &
Technology
Sponsor
Chinese Society of Biomedical
Engineering
Edited by
Editorial Department of Chinese
Journal of Biomedical Engineering
Published by
Chinese Academy of Medical
Sciences
Distributed by
Beijing Post Office
Overseas Distributor
China National Publications Import
and Export Corp.
(16 Gongti E. Road, Chaoyang
District, Beijing 100020, China)

目次

专题:神经工程研究

- 脑机接口:从神奇到现实转变 尧德中(641)
基于运动想象的脑机接口关键技术研究 刘铁军 张锐 徐鹏(644)
高生态效度的双脑神经反馈平台
..... 刘伟杰 段炼 戴瑞娜 肖翔 李征 黄宇霞 杨远滨 朱朝喆(652)
植入式脑机接口发展概况 曹艳 郑筱祥(659)
基于马尔科夫切换过程的运动想象信号分类
..... 吴俊 杨雅 俞祝良 顾正晖 李远清(666)
基于脑电和磁共振的音乐脑机制研究 尧德中 吴丹 赖永秀
..... 龚殿坤 罗程 卢竟 马维毅 杨华 徐鹏(673)

论著

- 基于视觉感光层功能的菌落图像多强度边缘检测研究
..... 罗佳骏 武薇 范影乐 高云园(677)
糖尿病性视网膜病变图像黄斑水肿等级自动分析方法
..... 郑绍华 陈健 潘林 余轮(687)
基于格兰杰因果性的行走状态下脑肌电同步分析
..... 牛小辰 陈晓玲 陈迎亚 吴晓光 杜义浩 谢平(696)
低频光诱发脑电在浅睡期的样本熵复杂度分析
..... 周晖 陶玲 钱志余 赵翠花(707)
基于神经网络的慢性病危险因素人体模型的建模方法
..... 包家明 王顺 朱朝阳 王奕青 徐雅诗 汪蔷(715)
深度可控自动压电显微切割系统
..... 朱军辉 王勇 朱猛 陈瑞华 汝长海(722)
下腰椎 L4/5 棘突间撑开器的生物力学研究
..... 蔡方舟 谷雪莲 韩寿彭 宋成利 陈博(729)
用于体外循环管材的新型醛基化海藻酸钠-地塞米松缓释涂层研究
..... 高文卿 李彤 于美丽 胡晓旻 段大为(737)
聚左乳酸己内酯-胶原蛋白静电纺人工血管的降解研究 汪涛 陈剑锋
赵珺 吴桐 莫秀梅 梅家才 张健 邵明哲 潘焯 吴海生(746)

简讯

- 脊髓小脑共济失调的运动想象脑电信号分析 张婷 王永轩 刘蓉(753)
基于腹腔镜训练的上肢行为分析研究 叶莎莎 王殊轶 毕东东(758)
组织工程角膜透明度检测方法研究与评价
..... 陶蒙 李文康 李刚 李宏(764)

索引

- 总目次索引 (I)
作者索引 (II)

CHINESE JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

Vol. 33 No. 6 December 2014

CONTENTS

Special Topic: Neuroengineering Research

- Brain-Computer Interface: Translation from Miracle to Reality YAO De-Zhong (641)
- Key Techniques in Motor Imagery Based Brain-Computer Interface LIU Tie-Jun ZHANG Rui XU Peng (644)
- The Cross-Brain Neurofeedback Platform with High Ecological Validity
LIU Wei-Jie DUAN Lian DAI Rui-Na XIAO Xiang LI Zheng HUANG Yu-Xia YANG Yuan-Bin ZHU Chao-Zhe (652)
- A Review on Invasive Brain Machine Interface CAO Yan ZHENG Xiao-Xiang (659)
- Motor Imagery Signal Classification Based on HDP-AR-HMM
..... WU Jun YANG Ya YU Zhu-Liang GU Zheng-Hui LI Yuan-Qing (666)
- Neural Substrates of Music Investigated by EEG and fMRI
YAO De-Zhong WU Dan LAI Yong-Xiu GONG Dian-Kun LUO Cheng LU Jing MA Wei-Yi YANG Hua XU Peng (673)

Papers

- Multi-Intensity Edge Detection for Colony Images Based on the Function of Photoreceptor in Visual System
..... LUO Jia-Jun WU Wei FAN Ying-Le GAO Yun-Yuan (677)
- Automatic Analysis Method of Macular Edema Classification for Diabetic Retinopathy Images
..... ZHENG Shao-Hua CHEN Jian PAN Lin YU Lun (687)
- Corticomuscular Synchronization Analysis Based on Granger Causality during Walking
..... NIU Xiao-Chen CHEN Xiao-Ling CHEN Ying-Ya WU Xiao-Guang DU Yi-Hao XIE Ping (696)
- Sample Entropy Evaluation of EEG Complexity Based on Low-Frequency Photon Stimulation in Light Sleep
..... ZHOU Hui TAO Ling QIAN Zhi-Yu ZHAO Cui-Hua (707)
- A Human Body Modeling for Risk Factors of Chronic Disease with an Artificial Neural Network
..... BAO Jia-Ming WANG Shun ZHU Chao-Yang WANG Yi-Qing XU Ya-Shi WANG Qiang (715)
- Depth-Controlled and Automated Piezoelectric Micro-Dissection System
..... ZHU Jun-Hui WANG Yong ZHU Meng CHEN Rui-Hua RU Chang-Hai (722)
- Biomechanical Effect of an Interspinous Process Spacer for L4/5 of Lower Lumbar: a Finite Element Analysis
..... CAI Fang-Zhou GU Xue-Lian HAN Shou-Peng SONG Cheng-Li CHEN Bo (729)
- Research on a Novel Sodium Alginate-Dexamethasone Composite Coating with Multi-Aldehyde Groups Applied to Extracorporeal
Circuits GAO Wen-Qing LI Tong YU Mei-Li HU Xiao-Min DUAN Da-Wei (737)
- Biodegradation of Electrospun Poly (L-Lactic Acid-co-ε-Caprolactone) /Collagen Composite Vascular Grafts
..... WANG Tao CHEN Jian-Feng
ZHAO Jun WU Tong MO Xiu-Mei MEI Jia-Cai ZHANG Jian SHAO Ming-Zhe PAN Ye WU Hai-Sheng (746)

Communications

- Motor Imagery EEG Analysis of the Spinocerebellar Ataxia Patients ZHANG Ting WANG Yong-Xuan LIU Rong (753)
- The Behavior Analysis of the Upper Limb Based on Laparoscopic Training YE Sha-Sha WANG Shu-Yi BI Dong-Dong (759)
- Investigation and Evaluation on Method of Transparency Measurement of Tissue Engineered Cornea
..... TAO Meng LI Wen-Kang LI Gang LI Hong (764)

Index

- Contents Index (I)
- Author Index (II)

(上接 II-8 页)

- 郑绍华 基于定向局部对比度的眼底图像视盘检测方法(3): 289-296
 糖尿病性视网膜病变图像黄斑水肿等级自动分析方法(6):687-695
- 郑树森 纳秒脉冲肿瘤消融的研究进展(5):620-624
- 郑文祥 喉关节的建模及数值模拟研究(2):241-245
- 郑翔 一种面向诊疗协议的知识表达及转化方法(2):139-147
- 郑小林 基于先验模板的表面肌电信号渐进分解算法研究(3): 366-372
- 郑筱祥 植入式脑机接口发展概况(6):659-665
- 郑翊 基于正交频率脉冲编码激励的软组织粘弹性定量测量(4):392-401
- 郑振声 增强型体外反搏对早期动脉粥样硬化斑块局部应力环境影响的实验与仿真研究(2):246-251
- 钟晓敏 重力矢量及趋化诱导对脂肪干细胞在 PLGA 电纺膜上早期增值的影响(4):508-512
- 周晖 低频光诱发脑电在浅睡期的样本熵复杂度分析(6): 707-714
- 周琳 纳秒脉冲肿瘤消融的研究进展(5):620-624
- 周鹏 抑郁症自发脑电信号特异性研究进展(1):86-92
- 周平 基于先验模板的表面肌电信号渐进分解算法研究(3): 366-372
- 周笑丽 疲劳驾驶识别中的脑电信号特征选择算法和支持向量机模型研究(4):482-486
- 周正东 重叠体直方图描述子的计算方法和其在鼻咽癌 IMRT 计划检索中的应用(3):373-378
- 周舟 10 岁儿童头部有限元模型的建立及验证(1):63-70
- 朱朝阳 基于神经网络的慢性病危险因素人体模型的建模方法(6):715-721
- 朱朝喆 高生态效度的双脑神经反馈平台(6):652-658
- 朱绘霖 光学脑成像检测静息态下双侧语言皮层活动的同步性(4):410-417
- 朱健 正常组织并发症概率模型综述(2):233-240
- 朱军辉 深度可控自动压电显微切割系统(6):722-728
- 朱猛 深度可控自动压电显微切割系统(6):722-728
- 朱锡旭 重叠体直方图描述子的计算方法和其在鼻咽癌 IMRT 计划检索中的应用(3):373-378
- 朱焯 原子力显微镜测量心肌细胞杨氏模量的研究现状(1): 93-97
- 朱钰方 聚乳酸生物可吸收支架在静态和动态系统中降解行为的研究(4):447-454
- 朱志方 光学脑成像检测静息态下双侧语言皮层活动的同步性(4):410-417
- 竺亚斌 组织工程平滑肌构建的研究进展(1):98-106
- 邹任玲 基于感觉-平衡-运动大鼠训练跑台的设计和实现(4):493-497
- 邹枕玮 表面矿化修饰煅烧骨/BMP2 活性多肽复合 MC3T3-E1 细胞构建组织工程骨(3):343-348

中国生物医学工程学报
ZHONGGUO SHENGWU YIXUE GONGCHENG XUEBAO

CHINESE JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

(Bimonthly, Established in 1982)

Vol. 33 No. 6 December 20, 2014

Editor-in-Chief: LIU De-Pei

Responsible Institution

China Association for Science & Technology

Sponsored by

Chinese Society of Biomedical Engineering

Edited by

Editorial Department of Chinese Journal of Biomedical Engineering

Published by

Chinese Academy of Medical Sciences

Distributed by

Beijing Post Office

Overseas Distributor

China National Publications Import and Export Corp.

(16 Gongti E. Road, Chaoyang District, Beijing 100020, China)

1982 年创刊 双月刊

主管

中国科学技术协会

主办

中国生物医学工程学会

编辑出版

《中国生物医学工程学报》编辑部

中国医学科学院出版

北京市东单三条 9 号 (100730)

北京报刊发行局发行

各地邮局订购

中国图书进出口总公司国外订购

清华同方光盘股份有限公司数据加工中心排版

北京市昌平百善印刷厂印刷

主编 刘德培

本期责任编辑 彭屹

第 33 卷 第 6 期

(总 157 期)

2014 年 12 月 20 日出版

ISSN 0258-8021

刊号: ISSN 0258-8021
CN11-2057/R

邮发代号: 82-73

定价: 25.00 元

