



QK2108684

CN 11-2057/R

CODEN ZSYXEI

中国生物医学工程学报

ZHONGGUO SHENGWU YIXUE GONGCHENG XUEBAO

2021.1

第40卷 第1期
Vol.40 No.1

CHINESE JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

中国生物医学工程学会

CHINESE SOCIETY OF BIOMEDICAL ENGINEERING

中国·北京 · BEIJING · CHINA

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40卷 第1期 (总第194期) 2021年2月20日出版

目次

论著

基于 CNN 和频率切片小波变换的 T 波形态分类

..... 谢佳静 魏守水 江兴娥 王春元 崔怀杰 刘澄玉(1)

基于 Mask R-CNN 的超声图像中胎儿头围测量方法 李宗桂 张俊华 梅礼晔(12)

基于多目标优化约束独立成分分析方法的 fMRI 数据分析研究

..... 石玉虎 曾卫明 邓金 王倪传(19)

神经反馈提升注意及 SSVEP 脑机接口使用技能 孙劲男 张山根 高小榕(33)

恐惧和悲伤情绪认知重评过程中的脑电活动差异 魏玲 李颖洁 姚旭峰(44)

基于非负 CP 分解模型的边界规避任务中脑电特征提取方法研究 付荣荣 于宝 孙洁娣(53)

基于非线性时空动力学的意识障碍患者脑电图研究

..... 雷灵 杨勇 侯娜 刘克洪 吴莉 程琪琪 董腾飞 胡晓华(60)

基于 SE-CapsNet 的肺结节良恶性诊断研究 叶枫 王路遥 洪卫 丁国军 车稼荣(71)

7.0 T 高场磁共振磁敏感倍增成像效应研究 朱裕荣 高云钰 韩继钧 王佳佳 辛学刚(81)

综述

类脑智能研究热点及趋势 刘洁 吴慧(91)

舌下微循环显微影像监测及其应用研究进展 蒋升 李佩伦 宁钢民(99)

呼气分析技术及其在临床诊断中的应用研究进展

..... 朱星卓 赵董步甲 郑懿烜 宁炫 苑昊 吴春生(107)

脱细胞技术在组织工程血管中的应用进展 成津 王聪 谷涌泉(118)

简讯

激光消融生物软组织热效应的数值模拟和实验研究 刘珂舟 欧泽世 许科帝 白瑞良(124)

期刊基本参数:CN 11-2057/R * 1982 * b * 大 16 开 * 128 * zh * P * ¥ 25.00 * 500 * 14 * 2021-01

责任编辑:郭洁

CHINESE JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

Vol. 40 No. 1 February 20, 2021

CONTENTS

Regular Papers

- T-Wave Morphological Classification Based on CNN and Modified Frequency Slice Wavelet Transform
..... Xie Jiajing Wei Shoushui Jiang Xinge Wang Chunyuan Cui Huaijie Liu Chengyu (1)
- Method for Measuring Fetal Head Circumference in Ultrasound Images Based on Mask R-CNN
..... Li Zonggui Zhang Junhua Mei Liye (12)
- Study on fMRI Data Analysis Based on Multi-Objective Optimization CICA
..... Shi Yuhu Zeng Weiming Deng Jin Wang Nizhuan (19)
- Research on Using Neurofeedback to Improve Attention and Skills of SSVEP Brain-Computer Interface
..... Sun Jinnan Zhang Shanggen Gao Xiaorong (33)
- The Different EEG Activity During Cognitive Reappraisal Task for Fearful and Sad Stimuli
..... Wei Ling Li Yingjie Yao Xufeng (44)
- Research on EEG Feature Extraction Method in Boundary Avoidance Task Based on Non-Negative CP Decomposition Model
..... Fu Rongrong Yu Bao Sun Jiedi (53)
- EEG Study of Patients with Disorder of Consciousness Based on Nonlinear Spatiotemporal Dynamics
..... Lei Ling Yang Yong Hou Na Liu Kehong Wu Li Cheng Qiqi Dong Tengfei Hu Xiaohua (60)
- Benign and Malignant Diagnosis of Pulmonary Nodules Based on SE-CapsNet
..... Ye Feng Wang Luyao Hong Wei Ding Guojun Che Jiarong (71)
- The Study of the Blooming Effect in High-Field MRI at 7 T
..... Zhu Yurong Gao Yunyu Han Jijun Wang Jiajia Xin Xuegang (81)

Reviews

- Research Hotspots and Trends of Brain-Inspired Intelligence Liu Jie Wu Hui (91)
- Progress of Sublingual Microcirculation Microimage Monitoring and Application
..... Jiang Sheng Li Peilun Ning Gangmin (99)
- Advances in Exhaled Breath Analysis: A Potential Screening Tool and its Application in Clinical Diagnosis
..... Zhu Xingzhuo Zhao Dongbujia Zheng Yixuan Ning Xuan Yuan Hao Wu Chunsheng (107)
- Progress on the Application of Decellularization Techniques in Tissue Engineering Vascular Scaffolds
..... Cheng Jin Wang Cong Gu Yongquan (118)

Communications

- Simulation and Experiment Research on Thermal Effects of Laser Ablation for Biological Soft Tissue
..... Liu Kezhou Ou Zeshi Xu Kedi Bai Ruiliang (124)

中国生物医学工程学会 (CSBME) 官方微信已经开通, 即时发布学科发展动态
敬请添加微信号 (CS-BME) 或者扫描右侧二维码关注



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

(双月刊, 1982年创刊)

第40卷 第1期 (总第194期) 2021年2月20日出版

主管单位 中国科学技术协会

主办单位 中国生物医学工程学会

主 编 刘德培

编辑部主任 彭 屹

编辑出版 中国医学科学院
《中国生物医学工程学报》编辑部

地 址 北京市东单三条9号

邮政编码 100730

联系电话 (010)65248786

电子邮箱 cjbme@163.com

投稿网址 <http://cjbme.csbme.org>

排版单位 同方知网(北京)技术有限公司

印刷单位 北京富泰印刷有限责任公司

国内发行 北京报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

CHINESE JOURNAL OF
BIOMEDICAL ENGINEERING

(Bimonthly, Established in 1982)

Vol.40 No.1 (Sum 194) February 20, 2021

Administrated by China Association for Science &
Technology

Sponsored by Chinese Society of Biomedical Engineering

Editor in Chief Liu Depei

Editorial Director Peng Yi

Edited and Published by Editorial Department of
Chinese Journal of Biomedical Engineering
Chinese Academy of Medical Sciences

Address 9 Dong Dan San Tiao, Beijing 100730, China

Telephone (010)65248786

E-mail cjbme@163.com

Website <http://cjbme.csbme.org>

Distributed by Beijing Post Office

Overseas Distributor China International Book
Trading Corporation

ISSN 0258-8021

中国标准连续出版物号: $\frac{\text{ISSN } 0258-8021}{\text{CN } 11-2057/R}$

邮发代号: 82-73

定价: 25.00元



9 770258 802213

