

中华人民共和国卫生部主管

ISSN 1673-4181

CN 12-1382/R

国际生物医学工程杂志

GUOJI SHENGWU YIXUE GONGCHENG ZAZHI

2012年10月 第35卷 第5期

原刊名：国外医学生物医学工程分册

中华医学会系列杂志 JOURNAL OF THE CHINESE MEDICAL ASSOCIATION

International Journal of
Biomedical
Engineering

Volume 35 Number 5

October 2012



中华医学会
CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1673-4181



9 771673 418126

万方数据

国际生物医学工程杂志

INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

双月刊 1978年2月创刊 第35卷 第5期 2012年10月28日出版

主管

中华人民共和国卫生部

主办

中华医学会

100710,北京市东四西大街42号

中国医学科学院生物医学工程研究所

300192,天津市南开区白堤路236号

编辑

国际生物医学工程杂志编辑部

300192,天津市南开区白堤路236号

电话(传真):(022)87895652,87892617

Email: guohjbj@yahoo.com.cn

http://www.medline.org.cn

http://www.gjswyxge.com

总编辑

李迎新

编辑部主任

马少怡

出版

《中华医学杂志》社
有限责任公司

100710,北京市东四西大街42号

电话(传真):(010)85158180

Email: office@cma.org.cn

广告经营许可证

津工商广字 1201044000500 号

印刷

天津市恒远印刷有限公司

发行

范围:公开

国内:河北省廊坊市邮政局

国外:中国国际图书贸易集团
有限公司

(北京399信箱,100044)

代号 BM6573

订购

全国各地邮政局

邮发代号 18-86

邮购

国际生物医学工程杂志编辑部

300192,天津市南开区白堤路236号

电话(传真):(022)87895652,87892617

Email: guohjbj@yahoo.com.cn

定价

每期 10.00 元,全年 60.00 元

中国标准连续出版物号

ISSN 1673-4181

CN 12-1382/R

2012 年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文章,不得使用本刊的版式设计

除非特别声明,本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

目次

论著

基于 CT 轮廓信息的荧光分子断层重建软件的设计与实现

..... 陈劲松 曹旭 何耘等 257

水溶性 BODIPY 类近红外荧光探针的合成及生物组织

成像研究 陆丽 李艳周 吕丰等 262

注意缺陷多动障碍儿童的脑功能磁共振成像研究

..... 邹凌 张海琴 陆洁茹 265

医用回旋加速器 Saturated Yields 校正时参数选择的

实验研究 臧志芳 张红雨 李迎新等 269

基于单片机的室内可燃性气体监测仪 雍雅琴 王磊 沙洪 273

基于嵌入式系统的超声造影剂振荡仪设计

..... 赵志强 葛朝中 邓璇等 277

运用血流向量成像技术评价正常人左心室涡流状态

..... 刘晓宁 李治安 何怡华等 280

综述

材料微结构骨诱导性的研究进展 张强 包崇云 李龙江 284

衍射增强成像的生物医学应用研究进展

..... 胡春红 段敬豪 罗述谦 288

基于反向离子电渗透原理的无创血糖检测研究进展

..... 刘洋洋 王洪 崔建国等 293

苯丙酮尿症新生儿筛查及诊断方法研究进展

..... 刘宾 方竞 杨晓林等 298

细胞形态对间充质干细胞定向分化作用的影响

..... 王文波 李洁 刘伟 303

毛囊干细胞的研究进展 杨青 李秀兰 张扬等 308

新一代冠状动脉药物洗脱支架临床应用进展 郑雨田 312

深低温冷冻保护剂研究进展 刘春勳 侯利民 317

读者·作者·编者

欢迎订阅《国际生物医学工程杂志》..... 261

科技论文摘要的编写要求 268

参考文献的著录原则和方法 302

本刊对统计学方法中结果表达的有关要求 307

科技期刊中英文缩写的用法 316

本期稿约见本卷第 1 期插页 1-8、第 4 期插页 4-6

责任编辑 宋素梅 编辑 马少怡 崔云莉 英文审校 谢小波 张琳华 责任排版 赵立艳

万方数据

INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

Bimonthly Established in February 1978 Volume 35, Number 5 October 28, 2012

Responsible Institution

Ministry of Health,
People's Republic of China

Sponsor

Chinese Medical Association
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China
Institute of Biomedical Engineering,
Chinese Academy of Medical
Science
236 Baidi Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China

Editing

Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
236 Baidi Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): 0086-22-87892617
Email: guobjb@yahoo.com.cn
http://www.medline.org.cn
http://www.gjswyxgc.com

Editor-in-Chief

LI Ying-xin(李迎新)

Managing Director

MA Shao-yi(马少怡)

Publishing

Chinese Medical Journals
Publishing House Co., Ltd.
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China
Tel (Fax): 0086-10-85158180
Email: office@cma.org.cn

Printing

Hengyuan Printing Company Ltd,
Tianjin

Overseas Distributor

China International Book
Trading Corporation
P.O.Box 399, Beijing 100044, China
Code No.BM6573

Mail-Order

Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
236 Baidi Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): 0086-22-87892617
Email: guobjb@yahoo.com.cn

CSSN

ISSN 1673-4181
CN 12-1382/R

Copyright © 2012 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals
of Chinese Medical Association may
be reproduced or abridged without
authorization. Please do not use or
copy the layout and design of the
journals without permission.

All articles published represent the
opinions of the authors, do not reflect
the official policy of the Chinese
Medical Association or the Editorial
Board, unless this is clearly specified.

CONTENTS IN BRIEF

ORIGINAL ARTICLES

- Software design for fluorescence molecular tomography based on the surface provided by CT** 257
CHEN Jing-song, CAO Xu, HE Yun, et al
- Synthesis and biotissue imaging of water-soluble boron-dipyrromethene fluorophore** 262
LU Li, LI Yan-zhou, LV Feng, et al
- Comparative study of fMRI of attention deficit hyperactivity disorder children** 265
ZOU Ling, ZHANG Hai-qin, LU Jie-ru
- Study on the parameters selection during saturated yields calibration of medical cyclotron** 269
ZANG Zhi-fang, ZHANG Hong-yu, LI Ying-xin, et al
- Development of a flammable gas monitor of indoor air based on MCU** 273
YONG Ya-qin, WAN Lei, SHA Hong
- Design of ultrasound contrast agent oscillator base on embedded system** 277
ZHAO Zhi-qiang, GE Zhao-zhong, Deng Ai, et al
- Assessment of left ventricular vortex in normal people using vector flow mapping** 280
LIU Xiao-ning, LI Zhi-an, HE Yi-hua, et al
- ### REVIEW ARTICLES
- Research progress on osteoinduction of scaffold microstructure** 284
ZHANG Qiang, LI Long-Jiang, BAO Chong-yun
- Research progress of the diffraction enhanced imaging in biomedical application** 288
HU Chun-hong, DUAN Jing-hao, LUO Shu-qian
- Research progress in non-invasive glucose monitoring based on the reverse iontophoresis** 293
LIU Yang-yang, WANG Hong, CUI Jian-guo, et al
- Advanced research in newborn screening and diagnosis methods of phenylketonuria** 298
LIU Bin, FANG Jing, YANG Xiao-lin, et al
- Effect of cell morphology on committed differentiation of mesenchymal stem cells** 303
WANG Wen-bo, LI Jie, LIU Wei
- Progress of hair follicle stem cells** 308
YANG Qing, LI Xiu-Lan, ZHANG Yang, et al
- Clinical application advance of new-generation coronary drug-eluting stents** 312
ZHENG Yu-tian
- Research overview of cryoprotectant in profound hypothermia** 317
LIU Chun-xun, HOU Li-min