

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

2009年10月 第32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 32 Number 5

October 2009



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1673-4181



10>

9 771673 418065

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32卷 第5期 2009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,天津市南开区科研东路7号

编辑

国际生物医学工程杂志编辑部

300192,天津市南开区科研东路7号

电话(传真):(022)87895652,87892617

Email: guobjb@yahoo.com.cn

http://www.medline.org.cn

http://GWSW.chinajournal.net.cn

总编辑

冷希岗

编辑部主任

马少怡

出版

国际生物医学工程杂志编辑部

300192,天津市南开区科研东路7号

电话(传真):(022)87895652,87892617

Email: guobjb@yahoo.com.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

河北省廊坊市邮政局

订购

全国各地邮局

邮发代号 18-86

邮购

国际生物医学工程杂志编辑部

300192,天津市南开区科研东路7号

电话(传真):(022)87895652,87892617

Email: guobjb@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

2009年版权归中华医学会所有

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

专家论坛

激光治疗设备的发展现状与应用前景 李迎新 257

论著

基于三维打印技术的多药控释型载药人工骨生物学评价
..... 伍卫刚 郑启新 郭晓东 262

64排螺旋CT冠脉成像效果与影响因素研究
..... 李伟 陈雄钊 兰勇等 267

丝素蛋白复合骨髓间充质干细胞构建组织工程化骨修复
节段性骨缺损的实验研究 苗宗宁 吕国忠 钱寒光等 273

基于DSP Builder的EIT正交序列解调方法与电路设计
..... 吴右 沙洪 任超世 276

基于DSP的家庭健康监护仪的设计 孟淑琴 王磊 280

综述

基于CT影像分析的肺结节计算机辅助检测与诊断技术进展
..... 李丽 邱天爽 283

脑电信号分析在麻醉监测中的研究进展 王新图 乐建威 李向东等 287

干细胞移植治疗阿尔茨海默病的研究进展 刘郁东 孙圣刚 291

胚胎干细胞体外诱导分化为成血管血液干细胞的研究进展
..... 薛继鑫 张文杰 295

胚胎干细胞分化为胰岛素分泌细胞的意义及研究进展
..... 何华 何旭 杨旭芳等 299

用于生物材料的聚乙烯醇的研究进展 崔园园 冯超阳 张琳琳等 302

牙科全瓷材料强度及其测试方法研究进展 彭靖园 骆小平 306

骨骼肌组织工程种子细胞来源的研究进展 马晓荣 陈方 310

帕金森病相关基因模型的研究进展 张维雄 沈岳飞 313

脊柱转移性肿瘤的微创治疗进展 赵锡江 齐新生 317

消息

《国际生物医学工程杂志》简介 261

本期责任编辑 马少怡

本期编辑 宋素梅

INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

Bimonthly Established in February 1978 Volume 32, Number 5 October 28, 2009

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
7 East Keyan Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China

Editing

Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
7 East Keyan Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): (022)87895652, 87892617
Email: guobjb@yahoo.com.cn
http://www.medline.org.cn
http://GWSW.chinajournal.net.cn

Editor-in-Chief

LENG Xi-gang(冷希岗)

Managing Director

MA Shao-yi(马少怡)

Publishing

Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
7 East Keyan Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): (022)87895652, 87892617
Email: guobjb@yahoo.com.cn

Printing

Hengyuan Printing Company Ltd,
Tianjin

Mail-Order

Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
7 East Keyan Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): (022)87895652, 87892617
Email: guobjb@yahoo.com.cn

CSSN

ISSN 1673-4181
CN 12-1382/R

Copyright © 2009 by the Chinese Medical Association

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

EXPERT FORUM

Current development and application of laser therapy equipment 257
LI Ying-xin

ORIGINAL ARTICLES

Biocompatibility of porous drug implant scaffolds based on 3D printing
technology 262
WU Wei-gang, ZHENG Qi-xin, GUO Xiao-dong

Study on effect and influence factors of the coronary artery imaging by
64-slice spiral CT 267
LI Wei, CHEN xiong-zhao, LAN Yong, et al

Application of silk fibroin bio-material combined with bone marrow
mesenchymal stem cells in the construction of tissue engineered bone for
repairing of segmental bone defect 273
MIAO Zong-ning, LV Guo-zhong, QIAN Han-guang, et al

A quadrature demodulation method based on DSP Builder and the circuit
design used in EIT 276
WU You, SHA Hong, REN Chao-shi

DSP-based design of family health monitor 280
MENG Shu-qin, WANG Lei

REVIEW ARTICLES

Technological progress of computer-aided detection and diagnosis of lung
nodule based on CT image analysis 283
LI Li, QIU Tian-shuang

Research progress in electroencephalogram analysis methods for detecting
depth of anesthesia 287
WANG Xin-tu, LE Jian-wei, LI Xiang-dong, et al

Progress in stem cell therapy for Alzheimer's disease 291
LIU Yu-dong, SUN Sheng-gang

Research progress in differentiation of embryonic stem cells to
hemangioblast 295
XUE Jin-xin, ZHANG Wen-jie

Significance and research progress of embryonic stem cells differentiation
into islet-producing cells 299
HE Jian, HE Xu, LI Xu-fang, et al

Progress of the research of polyvinyl alcohol as biomaterial 302
CUI Yuan-yuan, FENG Chao-yang, ZHANG Lin-lin, et al

Progress in strength, strength testing methods of all-ceramic dental materials
..... 306
PENG Jing-yuan, LUO Xiao-ping

Progress in the research on seed cell source in skeletal muscle
tissue engineering 310
MA Xiao-rong, CHEN Fang

Progress in genetic models associated with Parkinson's disease 313
ZHANG Wei-xiong, SHEN Yue-fei

Research progress in minimally invasive treatment of spinal metastatic
carcinoma 317
ZHAO Xi-jiang, QI Xin-sheng