



中国医学装备

韩启德

CHINA MEDICAL EQUIPMENT

主管：中国医学装备协会

主办：中国医学装备协会

2020

第17卷 总第185期1月

1

沪械广审(文)第2019030943号

锋瑞®

掺铥光纤激光治疗机

适用于良性前列腺增生的治疗



钬(Ho:YAG)激光治疗机

用于泌尿系结石的碎石，泌尿系肿瘤的汽化和凝固；
皮肤科用于尖锐湿疣、肉芽肿、浅表肿瘤的汽化和凝固。



脉宽可调



一机多用



静音



细光纤高功率

上海瑞柯恩激光技术有限公司

中国(上海)自由贸易试验区龙东大道3000号1幢A楼1206A室

禁忌内容或操作注意事项详见说明书

锋瑞®掺铥光纤激光治疗机注册证编号：国械注准20163241450 Ho:YAG激光治疗机注册证编号：国械注准20173240598

400-648-0010

raykeer

ISSN 1672-8270



9 771672 827202

《中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)》统计源期刊
美国《乌希利期刊指南(UPD)》数据库
《CNKI中国期刊全文数据库(CJFD)》
《中文生物医学期刊文献数据库-CMCC》
WHO西太平洋地区医学索引(WPRIM)

收录
收录
收录
收录
收录

RCCSE中国学术期刊
《中国核心期刊数据库》
《中国生物医学期刊引文数据库-CMCI》
《中文科技期刊数据库(全文版)》
波兰《哥白尼索引》(IC)

收录
收录
收录
收录
收录

目次 CONTENTS



刊名题字: 韩启德
全国人大常委会
副委员长

主管: 中国医学装备协会
主办: 中国医学装备协会
高级顾问: 王威琪 陈亚珠 俞梦孙
名誉总编: 朱庆生
社长: 刘殿奎
总编: 崔泽实
副社长: 李宝山(常务) 李小刚
副主编: 邱杰 黄进
社长助理: 陆璐
编辑部主任: 孟瑞雪
出版: 《中国医学装备》杂志社
编辑: 《中国医学装备》杂志编委会
发行: 《中国医学装备》发行部
地址: 北京市西城区南纬路27号
邮编: 100050
编辑部电话: 010-63028803 010-63029869
广告部电话: 010-63026627 010-83164088
发行部电话: 010-63022992
传真: 010-63023003
承印: 北京博海升彩色印刷有限公司
国内发行: 北京市报刊发行局
邮发代号: 80-373
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
国外发行邮发代号: M1912
出版日期: 2020年1月15日
广告经营许可证号: 京西工商广登字第20170004号
定价: 国内每册18元 全年216元
国外每册10美元 全年120美元
中国标准连续出版物号(CSSN):
ISSN 1672-8270
CN 11-5211/TH
版权归中国医学装备杂志社所有
网址: www.yxzb.cbpt.cnki.net
邮箱: zgzyxbz2004@163.com

广告目录索引

- | | |
|------------|--------------|
| 1、封面 瑞柯恩 | 13、前插十一 奥林巴斯 |
| 2、封二 安健 | 14、前插十二 杂志 |
| 3、前插一 万东 | 15、前插十三 力康 |
| 4、前插二 科华 | 16、前插十四 总后展会 |
| 5、前插三 科华 | 17、前插十五 杂志 |
| 6、前插四 新产业 | 18、目录对页1 康达 |
| 7、前插五 新产业 | 19、目录对页2 晨伟 |
| 8、前插六 鹰利视 | 20、封三 鑫高益 |
| 9、前插七 鹰利视 | 21、封底 新华 |
| 10、前插八 理邦 | |
| 11、前插九 东软 | |
| 12、前插十 优利特 | |

责任编辑: 王晓凤 英文编辑: 吕宇莹



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

2020年1月 第17卷 (总第185期) 第1期



学术论著

「生物医学工程研究」

- 基于可视化模式识别技术外周血涂片成像的白细胞形态分类研究
金婷 缪雪燕 徐燕(2)
- 医用软式内窥镜干式测漏法智能检测仪器的设计与实现*
黄小坪 朱建波 麦达成 等(6)
- 智能X射线机防意外曝光语音指令系统设计
乔国庆 许京菁 刘盼丽 等(9)

「技术评价研究」

- ABI7900实时荧光PCR系统检测腺病毒DNA性能验证*
伊洁 吴洁 肖艳 等(13)
- 分离胶采血管对化学发光分析技术测定血清孕酮的影响
王丹丹 胡灿 刘岩 等(17)
- 一种酶液智能配比装置的研制*
黄向东 洪范宗 陈浩(20)
- 两种千伏级立体平面图像引导放射治疗系统临床一致性研究*
郭静钰 王伟 孙斌 等(23)
- 全脑+同步推量放射治疗中海马保护计划设计研究
曾祥华 李伶 胡娟 等(28)
- 自适应迭代重建算法对儿童副鼻窦CT能谱成像质量及辐射剂量的影响研究*
邓昆 相爱华 杨蕾 等(31)
- 重建技术对PET/CT图像空间分辨率影响的模型研究
王瑞 耿建华 陈炜 等(35)
- W-T2008-B血液透析机体内性能的多中心应用评价研究*
刘旅蓉 张渊 吴巧英 等(38)
- 二维斑点追踪及实时三维超声显像在高血压病左房重构早期评价中的应用研究*
戴法辉 龚元淑 薛袁园(43)
- 输卵管介入再通单人操作套件与双人操作套件的对比研究*
袁冬存 李兵 孙涛 等(48)
- 根本原因分析法在脑胶质瘤患者手术安全管理中的应用研究*
高秋霞 杨光 王妍 等(51)
- 麻醉机不良事件相关数据分析
郑嘉玲 吕杰 刘杨 等(55)
- 基于组合评价法的公立医院大型医用设备购置评价分析*
赵朝 杨雅楠 常晓毅 等(58)
- 基于频繁事项数据挖掘的医疗设备技术管理研究
祁鹏 彭俊文 许多恒 等(62)

「转化医学研究」

- ¹⁸F-FDG PET/CT联合DWMRI影像特点与NSCLC患者瘤细胞功能状态及总生存期的关系研究*
王瑜 任丽坤 庞世杰 等(65)
- 磁共振检查对非典型慢性化脓性骨髓炎患者的诊断价值分析*
张永华 刘建利 刘法敬 等(69)
- 增强MRI信号特征和定量参数对子宫腺肌病超声消融的疗效评价
李丽娟 林成才 王宇 等(72)
- 三种新型磁共振功能成像技术对早期膝关节软骨损伤的诊断价值分析
曹峰 张尹 廖庆(76)
- 多层螺旋CT诊断与病理对比分析结节性甲状腺肿的影像表现特征及病灶检出*
金凡志 吴庭苗 刘伟(81)
- 头颅CT原始数据对颞骨区重建的可行性研究
徐军 叶靖 袁林 等(85)
- 3D-DSA在颅内动脉瘤诊断中的价值
陈美丹 陈建龙 赵军 等(88)
- 三维斑点追踪超声心动图技术与不同程度主动脉瓣狭窄患者左室功能及危险分层的关系*
邓冰晴 李金国 王开权(91)

[郑重声明]

《中国医学装备》杂志社未授权任何单位及个人组约稿件, 相关投稿事宜请直接联系本刊编辑部。

编辑部电话: 010-63028803 010-63029869

目次 CONTENTS



中国医学装备

第17卷



Zhongguo Yixue Zhuangbei

2020年1月 第17卷 (总第185期) 第1期

第四届编委会委员名单(排名不分先后)

[产业政策]

主任编委 赵阳 林松 孙晓伟 方鹏 宁云
副主任编委 杨琦 洪健 朱兆芳 谢小春 张冯

[质量管理]

主任编委 张强 种银保 林强 夏琳
副主任编委 孙喜文 刘胜林 成王 建新
编委 金兴永 张恩科 魏建 丹生
编委 李坤东 张寿瑞 王李 建

[生物医学工程]

主任编委 高关 心 汉民 刘景 鑫
副主任编委 冯靖 蒋红 兵峰 景平 强
编委 计变 付峰 勇 少志 康
编委 鲁武 李成 毅 王 志 康
编委 李向东 张 汪 卓 赞

[医学影像]

主任编委 陈敏 付海 孙钢 郭民
副主任编委 宋彬 周纯 卢明 程亮
编委 洪伟 梁虹 李媚 程林
编委 严楠 福长 郝国 李涛
编委 高波 薛传 利国 孙峰
编委 薛蓉 方 程 勤 若 勤

[超声医学]

主任编委 钱学 李俊 田家 裴林
副主任编委 温阳 胡俊 王项 晓慧
编委 开涛 李东 明 慧 星
编委 赵军 王石 项 慧 星
编委 马相 国 勇 项 慧 星

[医学检验与IVD]

主任编委 丛玉 隆春 明庆 郭健 李明
副主任编委 徐英 军 志东 黄杰 周洲
编委 王远 军 志东 黄杰 周洲
编委 毛颖 军 志东 黄杰 周洲
编委 付红 军 志东 黄杰 周洲

[放射及其他治疗]

主任编委 田嘉 王荣 徐浩 吉爱
副主任编委 康静 建建 徐寿 兵
编委 曲宝 黄任 徐寿 兵
编委 王峰 任 徐寿 兵
编委 赵飞 任 徐寿 兵

[信息与人工智能]

主任编委 王有 王振 殷伟 冯世
副主任编委 沈德 晓璐 计东 强
编委 崇哲 璐 计东 强
编委 翁刚 营 计东 强
编委 永航 平 计东 强

[生命支持]

主任编委 鲁超 栗文 周金 梁振
副主任编委 丁建 王彬 华 漆家
编委 胡建 王琦 奇 侠
编委 王宇 虹 奇 侠

[新技术新材料临床应用]

主任编委 蔡军 张强 武少 刘亚
副主任编委 戴进 绍良 于雪 军
编委 杨海 陈晶 陈雪 军
编委 蔡智 陈晶 陈雪 军
编委 天江 丛日 孙卫 星

[护理装备与材料]

主任编委 周力 王惠 王洋 周君
副主任编委 钱健 张珍 赵 菁 育
编委 陈沉 高晶 王 菁 育
编委 刘莉 薇 王 菁 育
编委 王 薇 王 菁 育

HoLEP、TUPKEP及TURP术治疗原发性高血压合并BPH的疗效分析及对炎症因子和血清PSA水平的影响

李鑫 王文生 李保国 等(96)

超声引导下不同浓度罗哌卡因竖脊肌平面阻滞技术对食管癌术后镇痛效果影响*

戴世界 夏道林 申文(101)

25G与27G玻璃体切割手术治疗孔源性视网膜脱离的疗效及安全性比较分析

李品 丁晓霞 王禹(105)

3D打印技术用于脊柱肿瘤切除后脊柱重建的效果分析*

卿培东 曹云 徐建峰 等(109)

手术室微创椎弓根钉内固定术中不同入路法对胸腰椎创伤性骨折患者伤椎有效性指标的影响

刘巍 汪旭 沙辉(113)

耐碳青霉烯类肺炎克雷伯菌耐药性及耐药基因的研究

杨燕文 吴梦莹 韩鹏鹏 等(118)

肠道炎症负担程度评分对溃疡性结肠炎炎症负担评价的研究*

张梦辉 王宏刚 王寒 等(122)

[数字医学研究]

基于J2EE云平台大数据的居民健康管理服务体系构建与应用*

隋国恩 张晨 王冠 等(126)

基于Jieba分词的医疗设备信息查询一站式服务系统设计

王清波 陈青青 王琳斌(131)

基于联机分析处理OLAP技术的医院运营分析管理系统实现与应用

马群圣 袁骏毅 汤钦华 等(134)

[卫生管理研究]

医院转化医学楼多元智慧物流传输系统配置评估研究

陈木子 叶东鑫 刘旭 等(138)

基于价值工程理论的医用氧源建设方案比较决策研究

庞玉成 赵亚莉 曹悦 等(143)

牙周内窥镜的操作流程与维护管理研究*

任百洁 卢静一 郑义 等(147)

基于计量检测报告的器具合格评定研究

翁飞 孟盈 姚洪生 等(150)

戴明循环法降低门诊自动发药系统发药差错率的研究

高灵慧 曹静 王倩如 等(154)

自制辅助尺在放射治疗摆位中的应用研究

王荣楠 周军 张琰 等(157)

[实验科学研究]

RP-HPLC法测定雾化温度对吸入用布地奈德混悬液稳定性的影响

周清 冯钰凤 韩海涛 等(160)



综 述

三维扫描及其衍生技术在医学领域的应用进展*

施洪臣 连运通 裴延军 等(163)

三维成像与计算机辅助软件在单侧牙槽突裂的应用进展*

胡越涵 宋庆高(168)



维修工程

新型红外线额面测温仪的设计与研制

奚肖玲 俞旭东 胡肖聪(172)

DSA介入诊疗中铅屏风的设计及应用

瞿渊超 蒋忠伟 李晓兵(174)

常用医用清洗剂对金属腐蚀性的测试*

周锡明 王禹鑫 张弛 等(176)

Easy Diagnost Eleva下球管数字胃肠机的故障分析与处理

方铁 周艳 潘泽森 等(178)

简 讯

..... (180)

..... (182)

目次 CONTENTS



SOURCE JOURNAL FOR
CHINESE SCIENTIFIC AND
TECHNICAL PAPERS AND
CITATIONS

Responsible

China Medical Equipment Association

Sponsor

China Medical Equipment Association

Advanced Adviser

WANG Wei-qi, CHEN Ya-zhu, YU Meng-sun

Honorable Editor-in-Chief

ZHU Qing-sheng

Proprietor

LIU Dian-kui

Managing Editor

CUI Ze-shi

Deputy President

LI Bao-shan(Executive), LI Xiao-gang

Associate Editor

QIU Jie, HUANG Jin

President Assistant

LU Lu

Director of Editorial Office

MENG Rui-xue

Publishing

China Medical Equipment

Editing

Editorial Board of China Medical Equipment

Distributor

Distribution Department China Medical Equipment

Address: No.27, Nanwei Road, Xicheng District, Beijing, China

Postcode: 100050

Editorial Office Telephone: (86)-10-63028803, (86)-10-63029869

Advertising Office Telephone: (86)-10-63026627, (86)-10-83164088

Publishing Office Telephone: (86)-10-63022992

Fax: (86)-10-63023003

Printed by: Beijing BOHS Colour Printing Co., Ltd.

Domestic Distributor

Beijing Municipal Periodicals Publication Bureau

Issue Code 80-373

Domestic Distribution Beijing Postal Bureau

Overseas Distributor

China International Book Trade Corporation (Box 399, Beijing)

Issue Code Abroad M1912

Publication Date: January 15, 2020

Advertisement Licence Number

Xicheng business Advertisement licence No.20170004

Price: RMB ¥18 per copy RMB ¥216 all-year (China)

USD 10.0 per copy USD 120 all-year (Overseas)

ISSN1672-8270

CN11-5211/TH

Published by China Medical Equipment Publication

Station, all rights reserved.

Website: www.yxzb.cbpt.cnki.net

E-mail: zgzyxbzbs2004@163.com



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

Volume 17 Number 1 (Sum 185) January 2020



Academic Papers

- Study on the morphological classification of white blood cells by peripheral blood smear imaging on the basis of visual pattern recognition technique JIN Ting, MIAO Xue-yan, XU Yan(2)
- Design and implementation of intelligent detector of medical flexible-type endoscope in dry-type detection for leakage* HUANG Xiao-ping, ZHU Jian-bo, MAI Da-cheng, et al(6)
- Design on voice command system of intelligent X-ray machine for preventing accidental exposure QIAO Guo-qing, XU Jing-jing, LIU Pan-li, et al(9)
- Performance verification of ABI 7900 real-time fluorescence PCR system in detecting ADV DNA* YI Jie, WU Jie, XIAO Yan, et al(13)
- The influence of blood collection tube with separation gel on detecting serum progesterone by chemiluminescence analysis technique WANG Dan-dan, HU Can, LIU Yan, et al(17)
- Development of an intelligent proportioning device of enzyme solution* HUANG Xiang-dong, HONG Fan-zong, CHEN Hao(20)
- Study on clinical consistency of two radiotherapy systems under the guidance of kV stereoscopic planar image* GUO Jing-yu, WANG Wei, SUN Bin, et al(23)
- Study on the design of protecting hippocampus plan in radiotherapy of simultaneously integrated boost for whole brain ZENG Xiang-hua, LI Ling, HU Juan, et al(28)
- Effects of ASIR algorithm on imaging quality and radiation dose of CT energy spectrum in children with paranasal sinus* DENG Kun, XIANG Ai-hua, YANG Lei, et al(31)
- A model research about the effect of reconstruction technique on spatial resolution of PET/CT image WANG Rui, GENG Jian-hua, CHEN Wei, et al(35)
- Evaluation research on multicenter application of in vitro and vivo performance of W-T2008-B hemodialysis machine* LIU Lv-rong, ZHANG Yuan, WU Qiao-ying, et al(38)
- Study on the application of 2D STI and RT-3DE in early evaluation of left atrial remodeling of patients with hypertension* DAI Fa-hui, GONG Yuan-shu, XUE Yuan-yuan(43)
- Comparative study on single and double kit for FTR* YUAN Dong-cun, LI Bing, SUN Tao, et al(48)
- Application of root cause analysis in surgical safety management of patients with brain glioma* GAO Qiu-xia, YANG Guang, WANG Yan, et al(51)
- Analysis on the related data of adverse events of anesthesia machine ZHENG Jia-ling, LV Jie, LIU Yang, et al(55)
- Evaluation and analysis of large medical equipment purchase of public hospitals on the basis of combination evaluation method* ZHAO Chao, YANG Ya-nan, CHANG Xiao-yi, et al(58)
- Study on the management of medical equipment technique on the basis of data mining for frequent event QI Peng, PENG Jun-wen, XU Duo-heng, et al(62)
- Study on the relationship between the imaging characteristics of ¹⁸F-FDG PET/CT with DWMR and functional situation of tumor cell and overall survival of patients with NSCLC* WANG Yu, REN Li-kun, PANG Shi-jie, et al(65)
- Analysis on the diagnostic value of magnetic resonance examination for patients with atypical chronic pyogenic osteomyelitis* ZHANG Yong-hua, LIU Jian-li, LIU Fa-jing, et al(69)
- Evaluation of signal characteristic and quantitative parameter of enhanced MRI on curative effects of ultrasound ablation for adenomyosis LI Li-juan, LIN Cheng-cai, WANG Yu, et al(72)
- Analysis on the diagnostic value of three kinds of new magnetic resonance functional imaging techniques for cartilage injury of knee joint at early stage CAO Feng, ZHANG Yin, LIAO Qing(76)
- MSCT diagnosis and pathologically comparative analysis for performance characteristics of images and detection of lesions of patients with nodular goiter* JIN Fan-zhi, WU Ting-miao, LIU Wei(81)
- Research on the feasibility of primary data of skull CT for reconstruction of temporal bone area XU Jun, YE Jing, YUAN Lin, et al(85)
- The value of 3D-DSA in diagnosis for intracranial aneurysms CHEN Mei-dan, CHEN Jian-long, ZHAO Jun, et al(88)
- The relationship between 3D-STE technique and left ventricular function, and risk stratification in patients with aortic valve stenosis of different degrees* DENG Bing-qing, LI Jin-guo, WANG Kai-quan(91)
- Analyses on therapeutic effect of HoLEP, TUPKEP and TURP on treating essential hypertension with BPH and their influence on inflammatory factors and serum PSA level LI Xin, WANG Wen-sheng, LI Bao-guo, et al(96)
- Effect of ESPB technique of ropivacaine with different concentrations under guidance of ultrasound on postoperative analgesia of esophageal carcinoma* DAI Shi-jie, XIA Dao-lin, SHEN Wen(101)
- Comparative analysis on the curative effect and safety of 25G and 27G PPV in curing rhegmatogenous retinal detachment LI Pin, DING Xiao-xia, WANG Yu(105)
- Effectiveness analysis of using 3D printing technique in spinal reconstruction post excision of spinal tumors* QING Pei-dong, CAO Yun, XU Jian-feng, et al(109)
- Effect of different approaches of minimally invasive pedicle screw internal fixation in operating room on the effective indexes of injured vertebrae in patients with thoracolumbar vertebral traumatic fracture LIU Wei, WANG Xu, SHA Hui(113)
- The investigation and study of drug resistance and drug resistance genes of CRKP YANG Yan-wen, WU Meng-ying, HAN Peng-peng, et al(118)
- Clinical significance of DUBLIN scores in the evaluation of UC inflammatory burden* ZHANG Meng-hui, WANG Hong-gang, WANG Han, et al(122)
- Construction and application of service system about resident health management on the basis of J2EE cloud platform and big data* SUI Guo-en, ZHANG Chen, WANG Guan, et al(126)
- Design of one-stop service system of querying the information of medical equipment on the basis of Jieba word segmentation WANG Qing-bo, CHEN Qing-qing, WANG Lin-bin(131)
- Implementation and application of hospital operation analysis system on the basis of OLAP technique MA Qun-sheng, YUAN Jun-yi, TANG Qin-hua, et al(134)
- Study on the evaluation of the configuration of logistics transmission system with multiple intelligence in translational medicine building CHEN Mu-zi, YE Dong-chu, LIU Xu, et al(138)
- Study on the comparison and decision-making of medical oxygen source scheme on the basis of value engineering PANG Yu-cheng, ZHAO Ya-li, CAO Yue, et al(143)
- Standard application and maintenance of periodontal endoscope* REN Bai-jie, LU Jing-yi, ZHENG Yi, et al(147)
- Research on conformity assessment of instruments on the basis of the metering test report WENG Fei, MENG Ying, YAO Hong-sheng, et al(150)
- Application of Deming cycle method in reducing error rate of automatic dispensing medicine system in outpatient GAO Ling-hui, CAO Jing, WANG Qian-ru, et al(154)
- Application of self-made auxiliary scale in positioning of radiotherapy WANG Rong-nan, ZHOU Jun, ZHANG Yan, et al(157)
- The influence of atomization temperature on the stability of inhaled Budesonide suspension by RP-HPLC determination ZHOU Qing, FENG Yu-feng, HAN Hai-tao, et al(160)

Review

- Application progress of 3D scanning and its derivative technique in medical field* SHI Hong-chen, LIAN Yun-tong, PEI Yan-jun, et al(163)
- Application progress of 3D imaging and CAS in unilateral alveolar cleft HU Yue-han, SONG Qing-gao(168)