



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

2019 6
第16卷 总第178期6月

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 827196
万方数据

《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: 王成琪 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: 2019年6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):
ISSN1672-8270
CN11-5211/TH
版权归中国医学装备杂志社所有
网址: www.yxzb.cbpt.cnki.net
邮箱: zgyxzbzss2004@163.com
版权所有, 未经许可, 严禁转载

广告目录索引

- | | |
|-------------|--------------|
| 1、封面 瑞柯恩 | 15、前插十三 万东 |
| 2、封二 奥林巴斯 | 16、前插十四 鑫高益 |
| 3、前插一 柏斯速眠 | 17、前插十五 昆超 |
| 4、前插二 迈瑞 | 18、前插十六 国药励展 |
| 5、前插三 迈瑞 | 19、前插十七 安科 |
| 6、前插四 科华 | 20、前插十八 罗氏 |
| 7、前插五 科华 | 21、前插十九 雅培 |
| 8、前插六 新产业 | 22、前插二十 杂志 |
| 9、前插七 新产业 | 23、前插二十一 年会 |
| 10、前插八 鹰利视 | 24、目录对页1 开立 |
| 11、前插九 鹰利视 | 25、目录对页2 豪洛捷 |
| 12、前插十 赛诺威盛 | 26、封三 飞利浦 |
| 13、前插十一 东软 | 27、封底 明峰 |
| 14、前插十二 优利特 | |

责任编辑: 宁 鹏 英文编辑: 王占悦



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

2019年6月 第16卷 (总第178期) 第6期



学术论著

「生物医学工程」

- 一种新型热释光自动快速退火冷却装置的设计* 赵进沛 周超 张建 等(1)
一种新型末梢血细胞混匀仪的研制* 李 昶 骆晓梅 刘军权 等(4)
一种新型颈椎前路可固定式钛笼三维有限元模型的建立* 徐 成 张 超 巨圆圆 等(8)

「技术评估」

- 供血箱中的风扇架研制与应用* 曹秋莲 王亚兰 杨 秋 等(12)
一体化PET/MR不同衰减校正方式定量准确性分析及图像质量评估* 田德峰 杨宏伟 庄静文 等(16)
医用磁共振成像设备在肩关节成像中的图像质量评价与研究* 秦 乐 杜联军 李 彦 等(20)
高场磁共振成像对先天性子宫畸形的诊断价值 史丽静 左拥军 陆 伟 等(24)
头颈动脉数字减影CTA应用自动毫安与能谱成像的辐射剂量和成像质量研究 刘 辉 王 卫 李卫东 等(28)
基于磁共振成像Dixon序列和CT的衰减校正方法在心脏PET中的应用比较* 毕 晓 刘家金 关志伟 等(33)
螺旋断层调强放射治疗床沉降规律的测量和计算公式的拟合 孙显松 周 兵 张 宇 等(37)
颞叶胶质瘤非共面三维适形放射治疗与调强放射治疗的剂量学对比研究 高山宝 李双双 刘 娟 等(42)

「转化医学」

- 磁共振胰胆管造影联合不同序列成像诊断恶性胆道梗阻性疾病的效果研究 张厚强 张 伟 樊 英(46)
MRI和CT影像学检查对肝脏疾病术前诊断及术后恢复的评估 祁生平 杨 云(49)
磁共振功能成像在创伤性脑损伤的特征分析* 罗爱芳 陈水斌 欧阳林(53)
FibroScan瞬时弹性扫描对恩替卡韦抗病毒疗效的动态观察 姜春梅 陈 甜 蒋桂华 等(57)
超微血流成像技术检测动脉粥样硬化非稳定斑块内新生血管的诊断价值* 冯 华 王 培 鲁大伟(60)
新生儿缺氧缺血性脑病的超声诊断价值* 杨 礼 刘百灵 毛银娟(63)
基于多普勒超声检查在子宫内膜癌诊断中的应用及其与临床病理的关系探讨* 甘会书 王凤永 温中琼 等(66)
高频彩色多普勒超声在手部腱鞘巨细胞瘤诊断中的应用价值 雷荣强 钱林学 胡向东 等(70)
小细胞肺癌诊断因素与全身骨显像骨转移之间的关系 曹仲年 耿建华 魏正茂 等(73)
血清学指标检测在慢性肾功能不全疾病早期诊断和临床分期中的应用价值* 邸 平 孙京花 张 帆(76)
检测自主神经张力指标对急性心肌梗死患者心脏不良事件的预测价值* 王 帆 覃艳笑 黄东菊(80)

- 不同自主呼吸试验模式对呼吸衰竭患者撤机拔管成功率及呼吸机相关性肺炎发生率的影响分析 姬长卫 聂文丽 刘园园 等(84)
三维激光扫描技术在皮肤扩张表面积测量中的应用及与注水量相关性分析 郭亚东 李晓晴 孙要文 等(87)

「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16卷



Zhongguo Yixue Zhuangbei

2019年6月 第16卷 (总第178期) 第6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 副主任编委 编委

赵自林 孙晓伟 方鹏举 张宁云
欧阳松 朱兆芳 谢小春 张冯
蒋海洪 沈劲松 李春霞

[管理与质量] 主任编委 副主任编委 编委

张强 种银保 林强 夏慧琳
张强 刘胜林 成王 王建生
孙喜文 蒋胜林 王魏 李建新
金兴伟 郑恩科 戴丹 王丹生
朱永坤 张永寿 刘宏 李丹生
李徐东 张凤勤 刘宏 李丹生
吴志勇 张凤勤 刘宏 李丹生

[生物医学工程] 主任编委 副主任编委 编委

高关 心 汉民 刘景鑫
冯靖 祎 红兵 曹少强
许鲁 变武 刘松辉
鲁德 蒋峰 张景强
杨李 蒋成 黄景强

[医学影像] 主任编委 副主任编委 编委

陈敏 付海 孙钢 郭民
宋彬 周纯 卢程 佑亮
洪伟 周虹 李真 林
严楠 长虹 孙真 林
高福 华丹 孙真 林
薛波 传新 孙真 林
方容 解刘 孙真 林

[超声医学] 主任编委 副主任编委 编委

钱学 李俊 田家 翟林
温朝 恒东 王瑞 林
开涛 向名 项明 林
赵海 军风 王星 杨

[医学检验与IVD] 主任编委 副主任编委 编委

丛玉 隆春 童明 郭健 李洲
徐英 春 胡志 黄杰 周建
王军 远立 王辉 苏建
毛颖 红宇 王云 付光
付颖 伟人 王云 付光
周泽 奇 王云 付光

[放射及其他治疗] 主任编委 副主任编委 编委

田嘉 禾 王荣 徐浩 吉爱
康静 波 耿建 徐寿 岳保
曲宝 林 黄任 寿平 岳保
王峰 峰 任 寿平 岳保
赵向 飞 任 寿平 岳保

[信息与人工智能] 主任编委 副主任编委 编委

王有 王振 殷伟 冯世
沈才 洲 计东 强
韦崇 璐 虹 志
俞哲 璐 虹 志
永刚 璐 虹 志
航平 璐 虹 志

[生命支持] 主任编委 副主任编委 编委

鲁超 栗文 周金 梁振
丁帅 王彬 国华 漆家
王建 琦 华 侯
胡建 琦 华 侯
王宇 虹 华 侯

[新技术新材料临床应用] 主任编委 副主任编委 编委

蔡军 张强 武少 刘亚
戴进 陈绍 于杰 亚
杨海 陈良 陈雪 军
蔡智 陈晶 楚晖 张
魏战 丛楠 晖 送

康复机器人训练对缺血性脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响效果观察* 彭 胜 朱华云 徐永兰(90)

「管理科学」

辽宁省基层医疗机构国产医疗器械配置现状及障碍因素的现象学研究* 都 勇 王大遁 冯 莉 等(93)

含天然胶乳医疗器械产品的过敏风险管控策略 任 英 许 耘(99)

医疗设备全生命周期管理应用系统的研发* 彭任君 吴响军 刘 林 等(102)

基于物联网的呼吸机报警信息化平台建设研究* 李天庆 陈学斌 高海鹏 等(107)

基于适应证的医用耗材管理体系研究 雍 鑫 吴晓东 刘 建(111)

应用手机微信技术对中老年高血压患者进行服药依从性及血压管理效果的影响* 吐达洪 张 晶 陈丽婷 等(114)

基于2017版《医疗器械分类目录》扩展医用耗材分类与编码的探究 胡通海 樊红彬 靳 颀(118)

新医改环境下的高值耗材精细化管理研究 喻 瑾 张凤勤 陈默蓉 等(122)

医院消毒供应中心精密手术器械管理现存问题调查分析 陈爱琴 戚维舒 杨维泽 等(126)

临床常用传感器的维护保养及预防性维修效果分析 李文鹏 卢冬敏 田广平(129)

基于移动端的高校资产管理系统的的设计与应用 康健明 张 旭(132)

基于品管圈管理法提高医院水银血压计安全管理合格率* 卢德玮 刘立芳(138)

光学显微镜应用问题故障分析与解决方案* 姚 璐 高小燕 崔泽实(142)

「实验科学」

滴鼻感染铜绿假单胞菌致大鼠肺炎模型的评价* 丁军颖 桂 红 高 翔 等(149)

「专家共识」

医用计算机断层成像(CT)系统心血管成像软件临床应用质量检测技术专家共识* CT心血管成像软件临床应用质量检测技术专家共识协作组(2019)(153)

医用磁共振成像(MRI)系统心脏成像软件临床应用质量检测技术专家共识* MRI心血管成像软件临床应用质量检测技术专家共识协作组(2019)(158)

X射线正电子发射断层扫描仪(PET/CT)图像融合软件临床应用质量检测技术专家共识* PET/CT图像融合软件临床应用质量检测技术专家共识协作组(2019)(163)

医用直线加速器(LA)辐射剂量验证软件临床应用质量检测技术专家共识* LA辐射剂量验证软件临床应用质量检测技术专家共识协作组(2019)(167)

颈交感神经节的影像学成像进展及临床应用 杨 震 崔立刚(173)

智慧医院规划建设与应用研究进展 刘艳亭 李 健 郭敬鹏(177)

欧洲卫生技术评估发展对我国的启示* 张 虹 夏慧琳 高关心 等(182)

Philips大孔径CT故障维修案例分析 盛 况 李 娟 刘丹丹 等(187)

磁共振成像水冷空调系统的故障案例分析 陆志勇 王雪峰 曹 阳(189)

LOGIQ E9型彩色超声诊断仪故障案例分析 张 朋 盖学浩(190)

高能直线加速器真空系统故障分析与维修 谭庭强 李 黎 廖雄飞 等(192)

目次 CONTENTS



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

Volume 16 Number 6 (Sum 178) June 2019



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: June 15, 2019

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

CSSN: CN11-5211/TH

Published by China Medical Equipment Publication Station, all rights reserved.

Website: www.yxzb.cbpt.cnki.net

E-mail: zgyxzbzss2004@163.com

Academic Papers

- Design of a new kind of automatic rapid anneal-cooling device with thermoluminescence ZHAO Jin-pei, ZHOU Chao, ZHANG Jian, et al(1)
- Development of a new type of peripheral blood cell mixer LI Yi, LUO Xiao-mei, LIU Jun-quan, et al(4)
- Establishment of 3D finite element model of a new type of fixable titanium mesh cage for anterior cervical vertebra XU Cheng, ZHANG Chao, JU Yuan-yuan, et al(8)
- Development and application of a fan shelf of blood-supply box CAO Qiu-lian, WANG Ya-lan, YANG Qiu, et al(12)
- Accuracy analysis and imaging quality assessment for the quantification of different AC modes of integration PET/MR TIAN De-feng, YANG Hong-wei, ZHUANG Jing-wen, et al(16)
- Evaluation and research on the image quality of medical MRI equipment in imaging of shoulder joint QIN Le, DU Jian-lun, LI Yan, et al(20)
- The diagnostic value of high field MRI in congenital uterine malformation SHI Li-jing, ZUO Yong-jun, LU Wei, et al(24)
- Study on radiation doses and image quality of applying AM and GSI in DSCTA of craniocervical arteries LIU Hui, WANG Wei, LI Wei-dong, et al(28)
- A comparison of MRI Dixon sequence-based attenuation correction and CT-based attenuation correction in the application of cardiac PET BI Xiao, LIU Jia-jin, GUAN Zhi-wei, et al(33)
- The measurement of decline rule of tomo therapy couch and fitting of the calculation formula SUN Xian-song, ZHOU Bing, ZHANG Yu, et al(37)
- Comparative study on dosiology of non-coplanar 3D-CRT and IMRT for glioma of temporal lobe GAO Shan-bao, LI Shuang-shuang, LIU Juan, et al(42)
- A research on the effects of MRCP combined with different sequences imaging in diagnosing malignant biliary tract obstructive diseases ZHANG Hou-qiang, ZHANG Wei, FAN Ying(46)
- Discussion of image examinations of MRI and CT in preoperative diagnosis and postoperative recovery of patients with hepatic diseases QI Sheng-ping, YANG Yun(49)
- An analysis on the characteristic of fMRI in TBI LUO Ai-fang, CHEN Shui-bin, OU Yang-lin(53)
- Dynamic observation of FibroScan transient elastography scanning equipment on the antiviral curative effect of Entecavir JIANG Chun-mei, CHEN Tian, JIANG Gui-hua, et al(57)
- The diagnostic value of SMI in detecting neovascularization within unstable plaques of atherosclerotic FENG Hua, WANG Pei, LU Da-wei(60)
- The value of ultrasound diagnosis for hypoxic ischemic encephalopathy YANG Li, LIU Bai-ling, MAO Yin-juan(63)
- Exploration on the application of Doppler ultrasonography in diagnosis of endometrial carcinoma and its relationship with clinical pathology GAN Hui-shu, WANG Feng-yong, WEN Zhong-qiong, et al(66)
- The application value of high frequency color Doppler ultrasound in diagnosing giant cell tumor of tendon sheath of hand LEI Rong-qiang, QIAN Lin-xue, HU Xiang-dong, et al(70)
- Relationship between diagnostic factors of small cell lung cancer and osseous metastasis of whole body bone imaging CAO Zhong-nian, GENG Jian-hua, WEI Zheng-mao, et al(73)
- The application value of serological indicator detection in early diagnosis and clinical staging of chronic renal insufficiency DI Ping, SUN Jing-hua, ZHANG Fan(76)
- Predictive value of autonomic nerve tension detection in adverse cardiac events of patients with acute myocardial infarction WANG Fan, QIN Yan-xiao, HUANG Dong-jun(80)
- An analysis about the impact of different SBT modes on the success rate of weaning and extubation of ventilator and the incidence rate of ventilator-associated pneumonia on patients with respiratory failure JI Chang-wei, NIE Wen-li, LIU Yuan-yuan, et al(84)
- Related application of 3D laser scanning in measuring skin surface area of expanding different part GUO Ya-dong, LI Xiao-qing, SUN Yao-wen, et al(87)
- Observation on the influence effect of rehabilitation robot training on lower limb motor function of hemiplegic patients with cerebral ischemic stroke PENG Sheng, ZHU Hua-yun, XU Yong-lan(90)
- Phenomenological study on current situations and obstacle factors of the configuration of domestic medical devices in primary medical institutions of Liaoning province DU Yong, WANG Da-qiu, FENG Li, et al(93)
- Strategy of allergy risk management and control for products of medical devices with NRL REN Ying, XU Yun(99)
- Research and development of application system of whole life cycle management for medical equipment PENG Ren-jun, WU Xiang-jun, LIU Lin, et al(102)
- Research on the construction of informatization platform of the ventilator alarms based on Internet of Things LI Tian-qing, CHEN Xue-bin, GAO Hai-peng, et al(107)
- Research on management system of medical consumables and disposable supplies based on indications YONG Xin, WU Xiao-dong, LIU Jian(111)
- Influence of applying WeChat technique of mobile phone on the effects of drug compliance and blood pressure management for middle-aged and elderly patients with hypertension TU Da-hong, ZHANG Jing, CHEN Li-ting, et al(114)
- Exploration of extending the classification and coding of medical consumables based on CFDA 2017 "Medical Device Classification Catalogue" HU Tong-hai, FAN Hong-bin, JIN Jie(118)
- Discussion on the fine management of the consumables with high value under the new environment of medical reform YU Jin, ZHANG Feng-qin, CHEN Mo-rong, et al(122)
- Analysis on existing problems of the management of precise instruments of central sterile supply departments in hospital CHEN Ai-qin, QI Wei-shu, YANG Wei-ze, et al(126)
- The effect analysis about maintenance and preventive repair of common sensors in clinic LI Wen-peng, LU Dong-min, TIAN Guang-ping(129)
- Design and application of assets management system of colleges and universities based on mobile terminal KANG Jian-ming, ZHANG Xu(132)
- Increasing the qualified rate of safety management of mercury sphygmomanometer in hospital based on quality control circle management LU De-wei, LIU Li-fang(138)
- Fault analysis and solution of application problems of optical microscope YAO Lu, GAO Xiao-yan, CUI Ze-shi(142)
- Evaluation on rat pneumonia model from PA infection by intranasal inoculation DING Jun-yong, GUI Hong, GAO Xiang, et al(149)
- The expert consensus on quality testing technology for clinical application of Computed tomography(CT) cardiovascular imaging software Expert consensus collaboration group on clinical application quality testing technology for CT cardiovascular imaging software(2019)(153)
- The expert consensus on quality testing technology for clinical application of medical magnetic resonance imaging system (MRI) cardiac imaging software Expert consensus collaboration group on clinical application quality testing technology for MRI cardiovascular imaging software(2019)(158)
- The expert consensus on the quality testing technology of clinical application of positron emission tomography/computed tomography (PET/CT) image fusion software Expert consensus collaboration group on clinical application quality testing technology for PET/CT image fusion software(2019)(163)
- The expert consensus on quality testing technology for clinical application of medical linear accelerator (LA) radiation dose verification software Expert consensus collaboration group on clinical application quality testing technology for radiation dose verification software of medical linear accelerator(2019)(167)

General Review

- The progress and clinical application of imaging of CSG YANG Zhen, CUI Li-gang(173)
- Research progress on planning construction and application of intelligent hospital LIU Yan-ting, LI Jian, GUO Jing-peng(177)
- The enlightenment of the development of European HTA for China ZHANG Hong, XIA Hui-lin, GAO Guan-xin, et al(182)