

- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 万方数据-数字化期刊群收录期刊
- 中文科技期刊数据库收录期刊

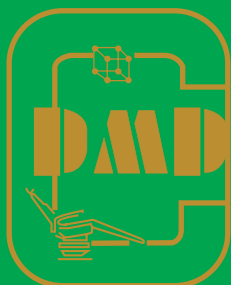
ISSN1004-7565

CN33-1153/TH

# 口腔材料器械杂志

KOUQIANG CAILIAO QIXIE ZAZHI

Chinese Journal of  
Dental Materials and Devices



Vol.32 No.2  
2023

ISSN 1004-7565



中华口腔医学会口腔材料专业委员会会刊  
Official Journal of Chinese Society of Dental Materials, CSA

# 口腔材料器械杂志

CHINESE JOURNAL OF DENTAL MATERIALS AND DEVICES

(季刊) 1992年7月创刊 第32卷 第2期 2023年5月出版



主管 浙江省卫生健康委员会  
主办 浙江省人民医院  
协办 上海交通大学医学院附属第九人民医院  
中华口腔医学会口腔材料专业委员会  
编辑 《口腔材料器械杂志》编辑部  
200023, 上海市局门路 427 号 2-201  
电话 021-63034903  
传真 021-63011643  
E-mail: jdmd0001@163.com  
网址: http://kqcl.cnjournals.com  
杭州编辑室  
310014, 杭州市朝晖四区  
电话 0571-85893205

主编 孙皎  
常务副主编 杨帆  
副主编 张彩霞 赵信义  
傅柏平 程竑  
编辑部主任 陈德敏 方豪  
责任编辑 陆华 刘昕  
胡希家 隋佰延

出版 《口腔材料器械杂志》社  
310014, 杭州市朝晖四区  
印刷 杭州半山印刷有限公司  
发行 浙江省报刊发行局  
订购 全国各地邮局  
邮发代号 32-56  
中国标准连续出版物号  
ISSN 1004-7565  
CN33-1153/TH  
广告发布登记证  
登记证号: 浙市监广发 Z-025 号  
户名 口腔材料器械杂志  
开户银行 杭州农行朝晖分理处  
帐号 19015601040000968  
定价  
每期 15.00 元, 全年 60.00 元

©2023 年版权归《口腔材料器械杂志》编辑部所有

## 目次

### 专家笔谈

- 牙釉质再矿化的过去、现在与未来…………… (77)  
李全利

### 基础与临床研究

- 不同疏通锉对 XP-Endo Shaper 镍钛系统预备磨牙弯曲根管效果的影响…………… (86)  
陈琪晏 戴兆威 杜嵘 朱亚琴

- 对磨材料对树脂渗透陶瓷 Vita Enamic 磨损的实验研究 …… (92)  
古丽米拉·木明 叶钟泰 寇正威 王海婧

- 鱼 I 型胶原免疫调控巨噬细胞机制初探…………… (99)  
戴美璐 游元和 肖孟 陆华

- 无托槽隐形矫治器与固定矫治器对成人骨性 III 类错殆掩饰治疗的对比研究…………… (104)  
周志浩 熊再道 顾永春 陈秀春

- 陶瓷厚度与基牙底色对 4 种常用 CAD/CAM 瓷修复体颜色的影响…………… (109)  
花葳蕾 王洁 吕凯歌

- 紫外线光功能化对二氧化钛纳米管表面改性钛种植体骨结合的影响…………… (116)  
盛美春 罗小龙 谢广平

- 新型口腔防护隔离罩的研制及防喷溅效果的研究…………… (120)  
王瑛 詹灵女 卞小禾 邹岩

- Er: YAG 激光联合 SRP 治疗牙周炎的疗效及对牙周相关指标的影响…………… (125)  
杨婷 郭涛 许音 张雨茵 张鹏飞

### 综述

- 超声检查在口腔医学中应用的研究进展…………… (130)  
刘好好 刘嘉靓 陈美华

## 教学研究

- 虚拟现实技术结合动作捕捉系统在刷牙宣教教学中的应用····· (134)  
林育华 詹婧或 黎 瑞 施 敏 李金军

## 临床报道

- 自锁托槽和无托槽隐形矫治器对正畸患者牙周组织炎症状态的影响····· (138)  
吴细霞 顾 梦 拓端阳 石 林
- 冲牙器辅助对口腔正畸患者牙龈沟液炎性因子及牙周健康状况的影响····· (143)  
范 晶 郑 圆 郭丹妮 胡金龙 雷小鹏

## 医疗器械标准动态

- 现行拔牙钳的国际、国内标准对比解析····· (147)  
宁锐剑 胡相华 袁 秦 陈贤明 陈宇恩 吴伟荣

## 消 息

- 《口腔材料器械杂志》征稿及征订启事····· (98)
- 关于参考文献书写格式的要求····· (119)
- 关于标注论文基金资助的说明····· (152)

## 《口腔材料器械杂志》第四届编辑委员会名单

### 主 编

孙 皎

### 常务副主编

杨 帆

### 副主编

张彩霞 赵信义 傅柏平 程 竑

### 编 委

王旭东 王 焱 牛丽娜 包崇云 冯希平 吕晓迎 朱 松 朱亚琴 刘 斌 刘云峰 江凌勇  
孙宏晨 孙 皎 李 江 李长义 李全利 李志安 李晓东 杨 驰 杨 帆 束 蓉 吴轶群  
邹德荣 汪 俊 宋忠臣 张 旭 张玉梅 张陈平 张修银 张祖太 张彩霞 张富强 陆尔奕  
陈万涛 陈亚明 陈良建 陈振琦 陈德敏 邵龙泉 林 红 林开利 罗礼君 郑元俐 房 兵  
赵 克 赵信义 战德松 胥 春 骆小平 夏文薇 徐 侃 徐 骏 高 勃 郭 莲 郭 伟  
唐国华 黄 翠 黄正蔚 章非敏 章燕珍 梁景平 蒋欣泉 程 竑 傅柏平 焦 婷 赖红昌

### 外籍编委

洪 光 (HONG Guang 日本) 李一鸣 (LI Yi-ming 美国)

---

---

# Chinese Journal of Dental Materials and Devices

Quarterly    Established in July 1992    Volume 32, Number 2    May 2023

---

## Responsible Institution

HEALTH COMMISSION OF  
ZHEJIANG PROVINCE

## Sponsor

People's Hospital Zhejiang Province

## Cosponsor

Ninth People's Hospital, Shanghai  
Jiao Tong University, School of Medicine  
Society of Dental Material Science, CSA

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal  
of Dental Materials and Devices  
427, JuMen Road, 200023 Shanghai,  
P.R.China  
Tel: 86-21-63034903  
Fax: 86-21-63011643  
E-mail: jdmd0001@163.com  
website: <http://kqcl.cnjournals.com>

## Editor-in-Chief

Sun Jiao

## Executive Editor-in-Chief

Yang Fan

## Associate Editor-in-Chief

Zhang Caixia    Zhao Xinyi  
Fu Baiping    Cheng Hong

## Managing Director

Chen Demin    Fang Hao

## Executive Editor

Lu Hua    Liu Xin  
Hu Xijia    Sui Baiyan

## Publishing

Publishing House, Chinese Journal of  
Dental Materials and Devices  
Chao Hui 4 District, Hangzhou, 310014

## Printing

Hangzhou Mid Print Co., Ltd

## Mail Order

Publishing House, Chinese Journal of  
Dental Materials and Devices  
Chao Hui 4 District, Hangzhou, 310014

## CSSN

ISSN 1004-7565  
CN33-1153/TH

## Subscriptions

Yearly Subscription 60.00 RMB,  
Single Issue 15.00 RMB

Copyright© 2023 by the Editorial  
Board of Chinese Journal  
of Dental Materials and Devices

## CONTENTS

### The past, present and future of Enamel remineralization ... ( 77 )

*Li Quanli*

### Effects of different glide path files on XP-Endo Shaper Nickel-Titanium system in curved molar root canals ..... ( 86 )

*Tan Chiyann    Tai Zhaowei    Du Rong    Zhu Yaqin*

### Experimental study on effects of grinding materials on wear behavior of polymer-infiltrated-ceramic-network ceramic Vita Enamic ..... ( 92 )

*Muming Gulimila    Ye Zhongtai    Kou Zhengwei    Wang Haijing*

### The mechanism of marine type I collagen immunoregulating on macrophage ..... ( 99 )

*Dai Meilu    You Yuanhe    Xiao Meng    Lu Hua*

### A comparative study of bracketless invisible appliances and fixed appliance in the treatment of adult skeletal class III malocclusion ..... ( 104 )

*Zhou Zhihao    Xiong Zaidao    Gu Yongchun    Chen Xiuchun*

### Color match of CAD/CAM ceramic restorations with different thicknesses and backgrounds ..... ( 109 )

*Hua Weilei    Wang Jie    Lv Kaige*

### The effect of UVA photofunctionalization on the osseointegration of titanium implants modified with titanium nanotubes ..... ( 116 )

*Sheng Meichun    Luo Xiaolong    Xie Guangping*

### Study on the research and development of the splash-proof effect of a new type of oral protective isolation cover ..... ( 120 )

*Wang Ying    Zhan Lingnv    Bian Xiaohe    Zou Yan*

### Efficacy of Er: YAG laser combined with SRP in the treatment of periodontitis and its effect on periodontal-related indexes ..... ( 125 )

*Yang Ting    Guo Tao    Xu Yin    Zhang Yuyin    Zhang Pengfei*

<b>Research progress on the application of ultrasonography in stomatology</b> .....	( 130 )
<i>Liu Haohao Liu Jialiang Chen Meihua</i>	
<b>Application of virtual reality technology combined with motion capture system in brushing</b>	
<b>Education</b> .....	( 134 )
<i>Lin Yuhua Zhan Jingyu Li Rui Shi Min Li Jinjun</i>	
<b>Effect of self-ligating bracket and bracketless invisible appliance on inflammation status of periodontal tissue in orthodontic patients</b> .....	( 138 )
<i>Wu Xixia Gu Meng Tuo Duanyang Shi Lin</i>	
<b>Effect of oral irrigator on inflammatory factors in gingival crevicular fluid and periodontal health status of orthodontic patients</b> .....	( 143 )
<i>Fan Jing Zheng Yuan Guo Danni Hu Jinlong Lei Xiaopeng</i>	
<b>Comparison between international and domestic standards on dental extraction forceps</b> .....	( 147 )
<i>Ning Ruijian Hu Xianghua Yuan Qin Chen Xianming Chen Yu'en Wu Weirong</i>	

### Editorial Members of Chinese Journal of Dental Materials and Devices (the Fourth Session)

#### Editor-in-Chief

SUN Jiao

#### Executive Editors-in-Chief

YANG Fan

#### Associate Editors-in-Chief

ZHANG Caixia ZHAO Xinyi FU Baiping CHENG Hong

#### Editorial Members

WANG Xudong	WANG Yan	NIU Lina	BAO Chongyun	FENG Xiping	LV Xiaoying
ZHU Song	ZHU Yaqin	LIU Bin	LIU Yunfeng	JIANG Lingyong	SUN Hongchen
SUN Jiao	LI Jiang	LI Changyi	LI Quanli	LI Zhian	LI Xiaodong
YANG Chi	YANG Fan	SHU Rong	WU Yiqun	ZOU Derong	WANG Jun
SONG Zhongchen	ZHANG Xu	ZHANG Yumei	ZHANG Chenping	ZHANG Xiuyin	ZHANG Zutai
ZHANG Caixia	ZHANG Fuqiang	LU Eryi	CHEN Wantao	CHEN Yaming	CHEN Liangjian
CHEN Zhenqi	CHEN Demin	SHAO Longquan	LIN Hong	LIN Kaili	LUO Lijun
ZHENG Yuanli	FANG Bing	ZHAO Ke	ZHAO Xinyi	ZHAN Desong	XU Chun
LUO Xiaoping	XIA Wenwei	XU Kan	XU Qin	GAO Bo	GUO Lian
GUO Wei	TANG Guohua	HUANG Cui	HUANG Zhengwei	ZHANG Feimin	ZHANG Yanzhen
LIANG Jingping	JIANG Xinquan	CHENG Hong	FU Baiping	JIAO Ting	LAI Hongchang

#### International Editors

HONG Guang ( JAPAN ) LI Yiming ( USA )



# 新世纪齿科

## New Century Dental



- ✦ I 型 (垫底和洞衬) 本产品适用于中龋、深龋的垫底和洞衬, 抗压强度 > 50MPa。
- ✦ II 型 (垫底、洞衬、修复、充填) 本产品适用于垫底、洞衬、乳牙和恒牙窝洞 (III类洞、V类洞、契状缺损) 修复和充填, 抗压强度 > 100MPa。
- ✦ 禁忌内容或者注意事项详见说明书