

# 口腔材料器械杂志

CHINESE JOURNAL OF DENTAL MATERIALS AND DEVICES

(季刊) 1992年7月创刊 第30卷 第3期 2021年8月出版



**主管** 浙江省卫生健康委员会  
**主办** 浙江省人民医院  
上海交通大学医学院附属第九人民医院  
**协办** 中华口腔医学会口腔材料专业委员会  
浙江省口腔医学会  
**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  
陈云芳 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

## 中国标准刊号

ISSN 1004-7565

CN33-1153/TH

## 广告发布登记证

登记证号: 浙工商广发 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 10.00 元, 全年 40.00 元

©2021 年版权归《口腔材料器械杂志》编辑部所有

## 目次

### 专家笔谈

数控切削成形复合材料的进展 ..... (129)

赵信义

### 基础与临床研究

不同 pH 环境下椅旁用玻璃陶瓷的摩擦磨损行为 ..... (135)

张倩倩 高姗姗 于海洋 岳莉

2 种薄膜对 LED 光固化灯光照强度的影响 ..... (140)

陈薇敏 陈炯

牙科修复用 BiOIO<sub>3</sub>/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 复合纳米光催化剂的制备与表征 (144)

许卫星 秦志伟 张霞

个性化复合树脂分层修复比色板的设计与临床应用 ..... (149)

范晓川 王晓颖 苏莎 祁静 黄晓峰

医用纯镁骨植入后降解产物的体内代谢及重要脏器分布的

定量评价 ..... (155)

陆华 俞懿强 隋佰延 刘昕 孙皎

含银离子羟基磷灰石表面涂层的钛板对 6 种牙周致病菌的

体外抑菌作用 ..... (161)

杨磊 丹丹 马兰 贾慧 王玉杰

### 综述

牙本质发育不全的研究进展与治疗策略 ..... (166)

章逸洲 金晓婷 李明星 徐婧秋 蒋文翔 傅柏平

根管治疗中影响牙本质裂纹的相关因素 ..... (171)

周逸嘉 朱亚琴

自体牙骨粉的研究与应用进展 ..... (175)

张丽娟 王晓飞

## 教学研究

- 过程化考核模式在口腔材料学本科教学中的应用建议与思考 ..... (179)  
肖 宇 叶咏梅 张杰魁 李 伟 包崇云
- 多媒体微课教学模式在下颌支矢状劈开截骨手术学习中的效果评价..... (184)  
丁若仪 邹璐芴 何冬梅

## 临床报道

- 一体化数控切削全口义齿的初步研究..... (188)  
闫越琪 宋哲文 刘亚禹 钱 超 孙 健
- iRoot BP Plus 材料结合显微根尖手术治疗难治性根尖周炎的疗效观察..... (193)  
何 琴 杨卫东 黎景景 高雅凡

## 《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 昶 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 30, Number 3      August 2021

## Responsible Institution

HEALTH COMMISSION OF  
ZHEJIANG PROVINCE

## Sponsor

People's Hospital Zhejiang Province  
Ninth People's Hospital, Shanghai  
Jiao Tong University, School of Medicine

## Cosponsor

Chinese Society of Dental Materials  
Zhejiang Branch of the Chinese  
Stomatology Association

## 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: jdm0001@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  
Chen Yun fang      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 40.00 RMB,  
Single Issue 10.00 RMB

Copyright© 2021 by the Editorial  
Board of Chinese Journal  
of Dental Materials and Devices

## CONTENTS

### Research progress of digital milling composite materials··· (129)

*Zhao Xinyi*

### Friction and wear behavior of dental chair side glass ceramics under different pH environments ··· (135)

*Zhang Qianqian    Gao Shanshan    Yu Haiyang    Yue Li*

### Effects of two thin films on light intensity of LED curing light units ··· (140)

*Chen Weimin    Chen Jiong*

### Preparation and characterization of BiOIO<sub>3</sub>/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> composite nano-photocatalyst for dental restoration ··· (144)

*Xu Weixing    Qin Zhiwei    Zhang Xia*

### Design and clinical evaluation of a personalized dental shade guide for multi-shade composite resin restoration ··· (149)

*Fan Xiaochuan    Wang Xiaoying    Su Sha    Qi Jing*

*Huang Xiaofeng*

### Metabolism of the degradation products and quantitative evaluation of the distribution in important organs of medical pure magnesium for bone implantation *in vivo* ··· (155)

*Lu hua    Yu Yiqiang    Sui Baiyan    Liu Xin    Sun Jiao*

### *In vitro* antibacterial effects of titanium plate with silver ions doped hydroxyapatite surface coating on six periodontal pathogenic bacteria ··· (161)

*Yang Lei    Dan Dan    Ma Lan    Jia Hui    Wang Yujie*

### The research advances and treatment strategy of dentinogenesis imperfecta ··· (166)

*Zhang Yizhou    Jin Xiaoting    Li Mingxing    Xu Jingqiu*

*Jiang Wenxiang    Fu Baiping*

### Research progress of factors affecting dentin crack in root canal therapy ··· (171)

*Zhou Yijia    Zhu Yaqin*

### Research and application progress of autogenous tooth bone graft material ··· (175)

*Zhang Lijuan    Wang Xiaofei*

|                                                                                                                               |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Application suggestions and considerations of process evaluation in the undergraduate course of Dental Materials</b> ..... | ( 179 ) |
| <i>Xiao Yu Ye Yongmei Zhang Jiekui Li Wei Bao Chongyun</i>                                                                    |         |
| <b>Multimedia micro-course in oral and maxillofacial surgery course learning</b> .....                                        | ( 184 ) |
| <i>Ding Ruoyi Zou Luxiang He Dongmei</i>                                                                                      |         |
| <b>A preliminary study of the monoblock digital complete denture</b> .....                                                    | ( 188 ) |
| <i>Yan Yueqi Song Zhewen Liu Yayu Qian Chao Sun Jian</i>                                                                      |         |
| <b>The effect of iRoot BP Plus material combined with micro-apical surgery on refractory apical periodontitis</b> .....       | ( 193 ) |
| <i>He Qin Yang Weidong Li Jingjing Gao Yafan</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 Xin-yi FU Bai-ping CHENG Hong

### Editorial Members

|                 |                |                |                 |                 |                 |
|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| WANG Xu-dong    | WANG Yan       | NIU Li-na      | BAO Chong-yun   | FENG Xi-ping    | LV Xiao-ying    |
| ZHU Song        | ZHU Ya-qin     | LIU Bin        | LIU Yun-feng    | JIANG Ling-yong | SUN Hong-chen   |
| SUN Jiao        | LI Jiang       | LI Chang-yi    | LI Quan-li      | LI Zhi-an       | LI Xiao-dong    |
| YANG Chi        | YANG Fan       | SHU Rong       | WU Yi-qun       | ZOU De-rong     | WANG Jun        |
| SONG Zhong-chen | ZHANG Xu       | ZHANG Yu-mei   | ZHANG Chen-ping | ZHANG Xiu-yin   | ZHANG Zu-tai    |
| ZHANG Cai-xia   | ZHANG Fu-qiang | LU Er-yi       | CHEN Wan-tao    | CHEN Ya-ming    | CHEN Liang-jian |
| CHEN Zhen-qi    | CHEN De-min    | SHAO Long-quan | LIN Hong        | LIN Kai-li      | LUO Li-jun      |
| ZHENG Yuan-li   | FANG Bing      | ZHAO Ke        | ZHAO Xin-yi     | ZHAN De-song    | XU Chun         |
| LUO Xiao-ping   | XIA Wen-wei    | XU Kan         | XU Qin          | GAO Bo          | GUO Lian        |
| GUO Wei         | TANG Guo-hua   | HUANG Cui      | HUANG Zheng-wei | ZHANG Fei-min   | ZHANG Yan-zhen  |
| LIANG Jing-ping | JIANG Xin-quan | CHENG Hong     | FU Bai-ping     | JIAO Ting       | LAI Hong-chang  |

### International Editors

HONG Guang ( JAPAN ) LI Yi-ming ( USA )