



釉锆™

Self-Glazed Zirconia

第二代瑞典瓷
三十年传承与革新

2rd Generation Swedish Ceramics
30 Years Heritage and Innovation



医生手册

Dentist
Handbook



扫一扫 关注我们

+86-0571-88036310 www.errantech.com

中国: 浙江省杭州市六和路368号滨江海创园

瑞典: Ceravik AB, Holländergatan 27, 113 59 Stockholm

MESSAGE

寄语



沈志坚

而然科技创始人

瑞典斯德哥尔摩大学材料化学系教授,系主任

瑞典Nobel Biocare材料创新讲席教授

第二代瑞典瓷-釉锆发明人

清华大学材料系“国家千人计划”

世界陶瓷科学院院士

第一代瑞典瓷将CAD/CAM精密数控加工技术引入口腔修复体制作工艺,使得个性化牙科修复体工业化定制成为可能。经过三十年的努力,目前采用CAD/CAM技术生产的口腔修复体的质量,已经全面超越手工堆塑的修复体质量。口腔修复要走数字化的道路,也已成为业界共识。

第二代瑞典瓷在材料和制造工艺上都进行了颠覆性创新,产品“釉锆”是目前市场上唯一一款契合全程数字化修复方案的全瓷一体修复体。全程数字化和全瓷一体,不仅意味着修复体的质量和可靠性得到进一步提升,修复效果得到进一步改善,也意味着一种全新工程服务模式诞生,参与修复的各个角色能够跨越时空和地域,通力合作,高度协同,实现修复目标,满足患者需求。



赵铤民

中国工程院院士

第四军医大学口腔医院主任医师、教授、博士生导师

少将军衔,军事口腔医学国家重点实验室主任

口腔临床医学国家重点学科学术带头人

"釉锆"瓷在经过了十多年的探索和磨炼后终于走进了市场,进入了临床应用,来之不易,可喜可贺!

"釉锆"瓷是世界牙科瓷材料研究领域的最新成果,不仅成功地仿生了天然牙的梯度结构,使全瓷修复体具有超薄的厚度和良好的抗压强度,能真实地模拟和替代牙釉质的功效,而且破解了氧化锆瓷色彩单一的难题,形成了多个色系锆瓷材料,实现了功能与美学效果的协调统一;同时还实现了口腔修复体数字化制作技术的改进,为个性化口腔修复体的工业化量产和智能制造提供了新的解决方案。与这一创新产品适配的完全数字化修复流程,将临床和定制工厂紧密联系,使医生-技师-工程师跨越时空地域高度协同,最大限度地提高医技工作效率、提升修复质量,造福患者,造福社会。

"釉锆"瓷是世界著名牙科瓷材料专家沈志坚教授多年心血的结晶,是他奉献给世界口腔医学界的最后一件创造,众多成功的临床病例已证实了它的先进性。我期待以而然科技为代表的创新企业,和众多的口腔医师、技师们一起将这一先进的材料和技术推而广之,并不断完善,以实现沈教授造福患者的宿愿。

病例:种植后牙数字化修复

Case: Implant-Supported Posterior Crown



范挽亭

深圳人民医院口腔医学中心
修复科副主任医师

临床检查及诊断

- 35、36、37缺失，牙龈及粘膜未见异常，邻牙未见倾斜，咬合关系I类，稳定；
- CBCT显示：35缺失区牙槽骨嵴顶颊舌向宽度约8.5mm，可用骨高度约15mm，II类骨质。36缺失区牙槽骨嵴顶颊舌向宽度约10mm，可用骨高度约15mm，II类骨质。

患者及主诉

女士，左下后牙一年前缺失，未进行修复治疗，现要求种植义齿修复。

治疗计划

35、36、37缺失区种植修复，I期延期种植手术，植入士卓曼系统种植体2颗，软组织水平标准颈。II期修复拟通过数字化光学取模进行。



治疗前



光学取模



治疗后



病例总结

数字化种植口扫规避了因石膏膨胀，咬蜡变形带来的一系列误差，不仅让医生临床诊疗过程轻松许多，更加为患者提供全面的诊断和治疗方案，带来更好的疗效。在这一流程下制作的釉钻，精准性高，减少了临床调磨。

病例:嵌体

Case: Inlay



陈建治

博士，副教授，副主任医师，硕士生导师
杭州树兰口腔医学中心副教授
浙江省口腔医学会口腔修复学专委会委员

临床检查及诊断

- 牙片显示无明显症状，口内检查后无自发痛，无叩痛；
- 26远中邻面龋。

患者及主诉

男士，28岁，左侧第一磨牙与第二磨牙之间存在嵌塞疼痛。

治疗计划

嵌体修复，修复材料为釉钻，修复颜色3M2。



治疗前



修复体



治疗后



病例总结

该病例中釉钻嵌体采用高透+微纳。其中高透工艺很好的匹配了患者本身牙齿的透度，微纳赋予了粘接面不规则的多孔结构，增加了表面积，粘接剂更容易相互渗透嵌合，确保了氧化锆嵌体的粘接强度。三年后复查，无异样。

病例:全口咬合重建

Case: Full Mouth Rehabilitation



黄江勇

硕士,主治医师
广州医科大学附属口腔医院东风西院区
口腔修复科副主任
广东省口腔医学会口腔修复专委会青年委员

临床检查及诊断

- 全口牙列重度磨耗,牙本质暴露,冷诊敏感,严重夜磨牙,颞下颌关节紊乱,前伸牙合时,17与27,37与47形成牙前伸合干扰;
- 11、16、21、26、36、46之前做过烤瓷全冠修复,全口牙龈无明显红肿。

患者及主诉

35岁,患者于5年前自觉右侧关节咀嚼时不适及牙齿酸软,在我院行“牙合垫治疗”,根管治疗并行全冠修复,后疼痛缓解,数月前自觉上下颌牙齿酸软不适,遂来就诊,希望全面解决口腔问题。

治疗计划

通过咬合重建去除咬合干扰,避免牙齿进一步磨耗,升高垂直距离,恢复牙齿高度。
通过取模,记录咬合关系,制作诊断蜡型与临时冠。
通过佩戴临时冠,确定咬合关系,确定关节无症状后,制作终冠釉错。



治疗前



修复体



治疗后



病例总结

较传统硅橡胶印模,数字化修复流程中的树脂临时冠和终冠釉错之间的精确匹配带来了更加良好的诊疗效果。临时冠强度,边缘密合度,比传统DMG的速凝材料好,对于咬合重建的病例,可以有较长时间的适应与观察。

病例:前牙冠

Case: Anterior Crown



周怡

毕业于浙江大学口腔专业
浙江省口腔医院修复科主治医师
从事口腔修复多年
擅长前牙美学修复

临床检查及诊断

- 21残冠,近远中壁平龈,远中颌面可见腐质,叩(-),松(-)。11远中邻面可见龋损,近中可见树脂充填痕迹,可见继发龋,叩(-),松(-)。周围牙龈无明显异常。

患者及主诉

患者上前牙多年前因龋病行根管治疗加冠充填术,1天前因啃咬食物上前牙部分冠折,要求修复。

治疗计划

11、21桩冠修复,桩备后,制作11、21临时联冠,后选择釉错修复。



治疗前



修复体



治疗后



病例总结

患者对形态、美学要求较高。釉错口内试戴舒适,外观、颜色都比较好的仿生了患者口内的天然牙情况,整体协调自然。数字化结合釉错优异的强度和美学,引领我们走进修复工艺的新时代!

病例:贴面

Case: Veneer



秘婷婷

第四军医大学硕士
北京瑞泰口腔医院第一诊疗中心副主任
2016年德国汉堡大学访问学者
2019年宾夕法尼亚大学牙科学院访问学者

临床检查及诊断

- 全口牙齿颜色不一;
- 上前牙散在间隙, 12、22过小牙, 11、12、21、22轻度磨耗, 咬合关系正常, 牙列不齐;
- 前牙II度深覆合, 覆盖关系正常, 冷(-), 叩(-), 松(-), 牙龈无明显红肿, 无明显附着丧失, 口内牙齿卫生情况一般, 烟斑色素沉着, 烟斑色(+), 牙结石(+).

治疗计划

患者拒绝磨牙, 计划行4-4不备牙超薄(0.4mm)釉瓷贴面修复, 提高患者前牙颜色的美观度。

患者及主诉

男, 27岁, 上前牙不美观十余年, 希望能改善前牙美观, 要求微创修复。



治疗前



修复体



治疗后

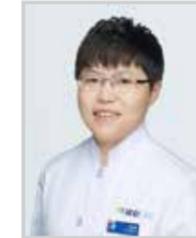


病例总结

通过树脂试戴, 调整了8颗贴面的曲线形态, 将最终修复体较好的呈现出来。釉瓷的强度稳定性以及特殊的粘接性能保证了贴面的长期稳定性, 48%的通透度也使得整体质感得到了提升。

病例:半口种植咬合重建

Case: Implant-Supported Partial Mouth Rehabilitation



刘劲晨

四川大学华西口腔医学院修复学硕士
瑞泰口腔医院望京分院院长
美国Loma Linda种植临床硕士
德国Heraeus公司美学修复讲师
Nobel中国区种植讲师

临床检查及诊断

- 15、16、24-27缺失, 12、13、14、17、22残根, 11、21、23、33-43牙体缺损, 11、21舌侧磨耗明显, x-ray显示23根尖区稍有低密度阴影;
- 下前牙区中度磨耗;
- 高位笑线;
- 上颌牙列缺损, 种植骨量充足, 骨性关系I类。

患者及主诉

64岁, 上颌义齿固位不良半年, 要求修复。

治疗计划

拔除上颌余留牙, 种植支持式固定义齿修复, 咬合恢复至第一磨牙;
33-43树脂恢复外形。



治疗前



修复体



治疗后

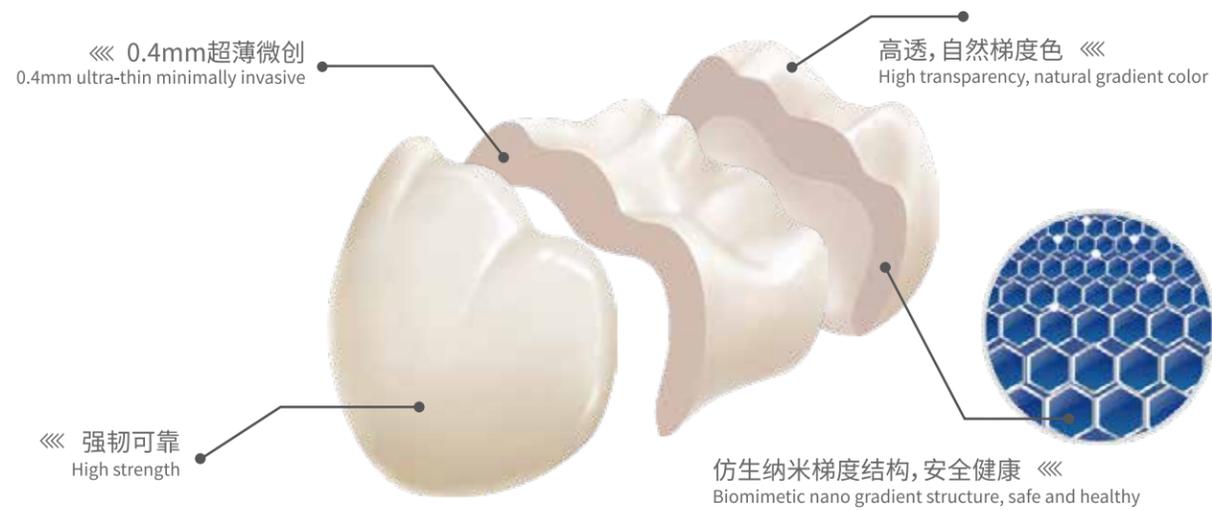


病例总结

釉瓷具有良好的力学性能、精度以及抗菌性, 作为种植上部修复材料使用, 有利于提高种植修复的长期成功率。

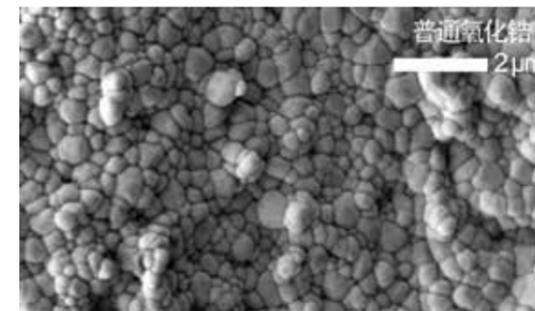
釉锆 Self-Glazed Zirconia

釉锆是一种新型氧化锆, 纳米尺度粒子的梯度排列结合3D胶态沉积的增材制造工艺, 使得釉锆在其内部形成了致密性极高的显微结构, 而在外表面由于细小的晶粒而形成了仿生天然牙釉质层。这一特性带来了釉锆无与伦比的临床优势。

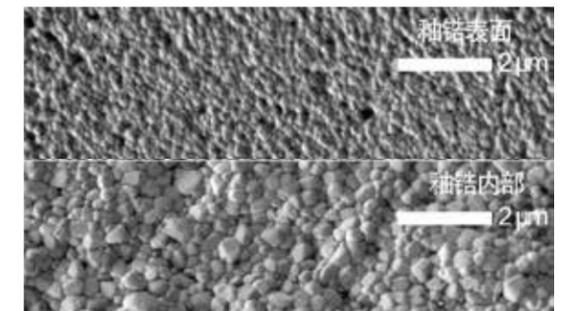


梯度结构 Gradient Structure

在高分辨率扫描电子显微镜下, 我们发现普通氧化锆不具有梯度结构, 平均晶粒约为300nm。釉锆晶粒均匀圆润, 修复体内部平均粒径约为250nm, 表层平均粒径约为150nm。



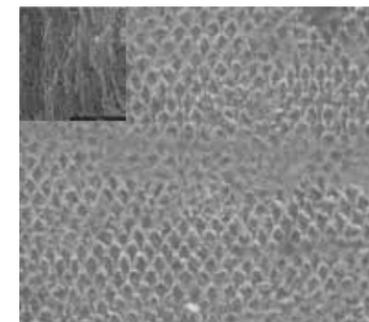
普通氧化锆SEM显示图



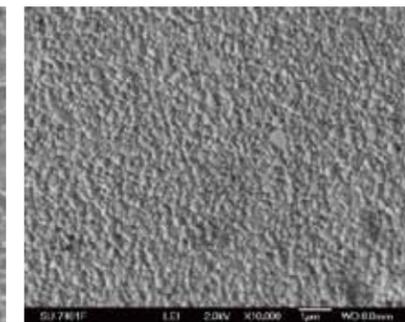
釉锆SEM显示图

仿生纳米结构 Bionic Nano Structure

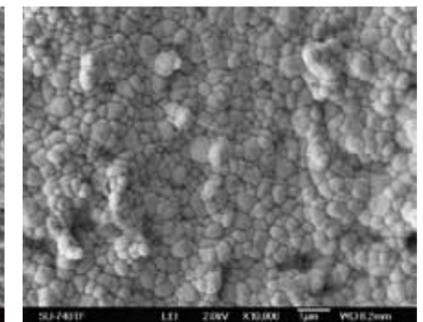
高分辨率扫描电子显微镜显示: 釉锆表层和天然牙釉质表面无论从表面显微结构, 还是表面平整度都十分相似; 而普通氧化锆表面则表现出不规则且不平整的性状。



天然牙釉质表面



釉锆表面



普通氧化锆表面



韩冬

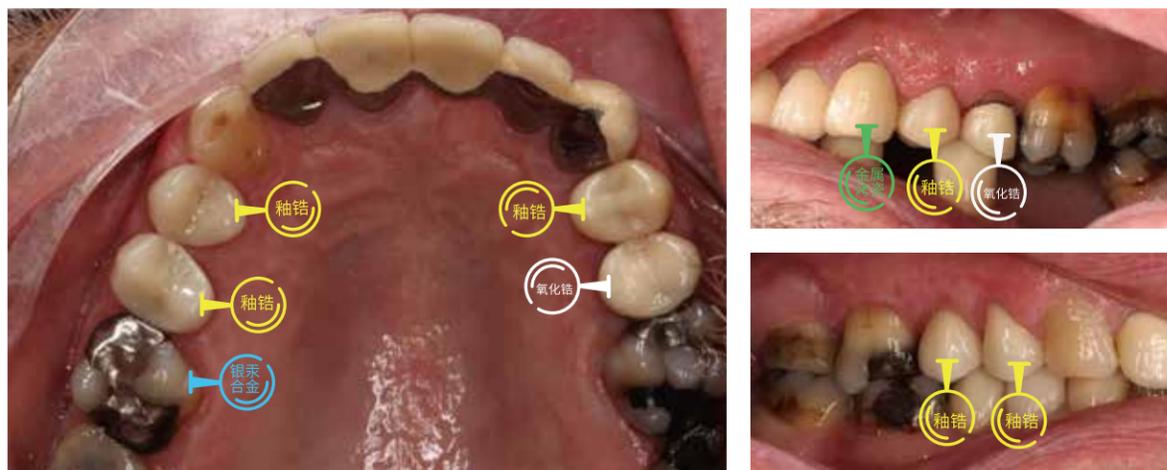
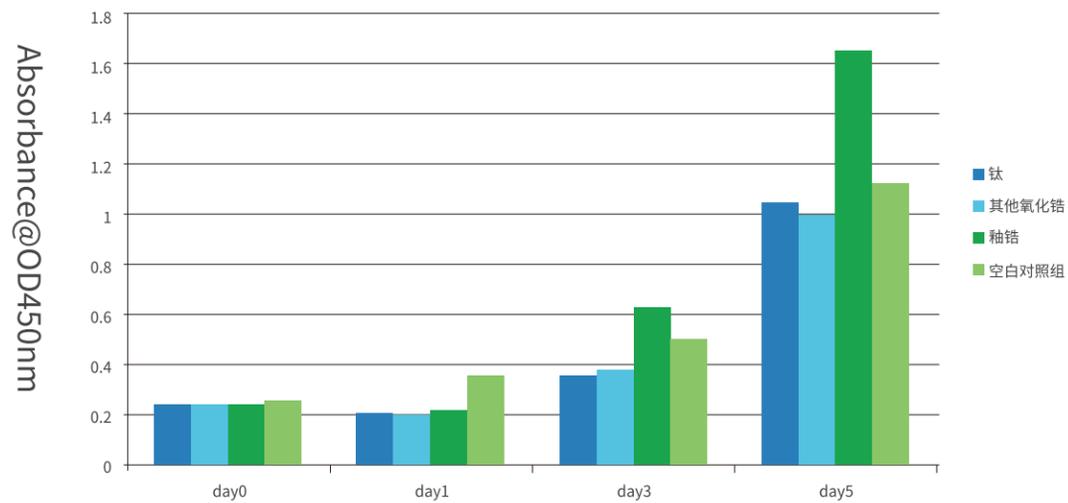
北京大学口腔医院教授、主任医师

相比金属材料, 全瓷修复材料具有更好的生物相容性; 而相比其他全瓷材料, 釉锆更具备了软组织亲和性, 这是瓷材料生物性能的重大突破。釉锆全瓷修复体的边缘密合度更高, 不容易堆积菌斑和刺激牙龈。同时, 我们还惊喜地发现对于进行了牙周手术的患牙, 采用釉锆修复后, 患牙的牙周软组织快速附着、愈合, 形成了完美的形态。

促进牙龈健康 Improve Gingiva Healthy

和天然牙类似，釉瓷表层颗粒间有几十纳米的表面凹陷，大小与之相近的蛋白质分子容易在釉瓷表面吸附，因此，釉瓷对周围组织具有很好的亲和性。

牙龈成纤维细胞在材料上增殖状况



该患者口内有多种修复材料。其中：金属烤瓷冠在长期佩戴中，出现了崩瓷与牙龈萎缩；饰瓷氧化锆的边缘密合性欠佳，易滋生继发龋；釉瓷边缘密合，周围牙龈健康。

安全的摩擦性能 Safe Frictional Performance

理想的牙齿修复材料既要耐磨，又不会造成对颌天然牙的过度磨耗。市场上的全瓷修复材料中，釉瓷和抛光的普通氧化锆耐磨性最好，摩擦系数最小，具有安全的摩擦损耗性能；其次是饰瓷，二硅酸锂玻璃陶瓷，未经抛光处理的粗糙氧化锆以及上釉的氧化锆对天然牙过度磨耗风险最大。



甘云娜
杭州特勤疗养中心疗养三区口腔科主任

“氧化锆太硬了”，这是我们在临床听到的最多的抱怨。一方面，氧化锆修复体调磨真是费时费力，另一方面，我们也担心长期使用过程中硬度过高的氧化锆会造成对磨天然牙的过度磨耗。“釉瓷”，化学成分上仍然是氧化锆，保留了氧化锆一切的优点，同时独特的材料处理和加工工艺，使它具有浑然天成的光润表面，不仅好调磨，而且摩擦磨损行为和天然牙一致，我们再也无需担心氧化锆太硬的问题，可以自信满满的为患者提供这一安全的修复材料！

精准 Precision

釉瓷加工是采用大规模智能制造方式进行生产，全程无手工参与，全自动智能生产系统确保产品超高的精度，边缘更加密合。

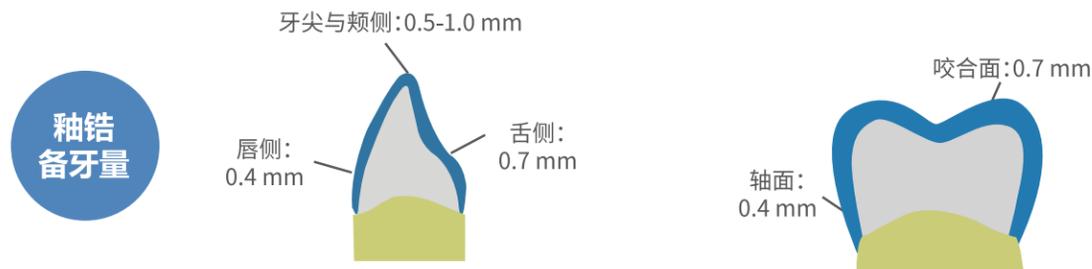
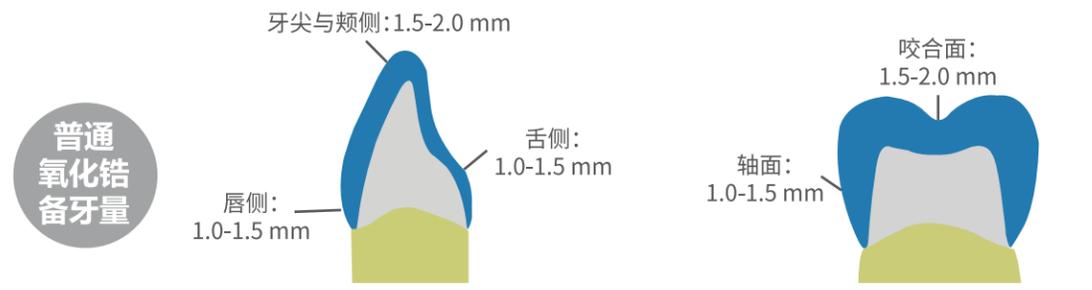


孙玉春
北京大学口腔医院

沈志坚教授发明的三维胶态沉积釉瓷技术，所制作的修复体表面形貌均匀、致密。其三维尺寸精度与数控切削制作的冠桥修复体相当，且具有更好的边缘完整性，表现为边缘缺陷数量少、缺陷尺寸小。在采用刃状边缘设计时，釉瓷单冠修复体也具有较好的边缘完整性，是一种具有较好临床应用前景的全氧化锆修复体制作技术。

微创 Minimal Invasion

创新的工艺与先进的数字化系统，成就了超薄釉锆修复体。釉锆牙冠最小厚度为**0.4mm**，贴面最薄为**0.3mm**，颌面功能区最小备牙量为0.7mm，轴面非功能区最小备牙量为0.4mm，大大减少了牙体预备量，可以最大限度的保存患者的牙体组织，**保留活髓牙**，实现**微创修复**。



如需遮盖颜色较深的基牙(四环素牙、死髓牙变色)唇侧需要预备0.9 mm以上空间，推荐1.1 mm，以进行梯度遮色。

※ 建议安全厚度0.8mm以上



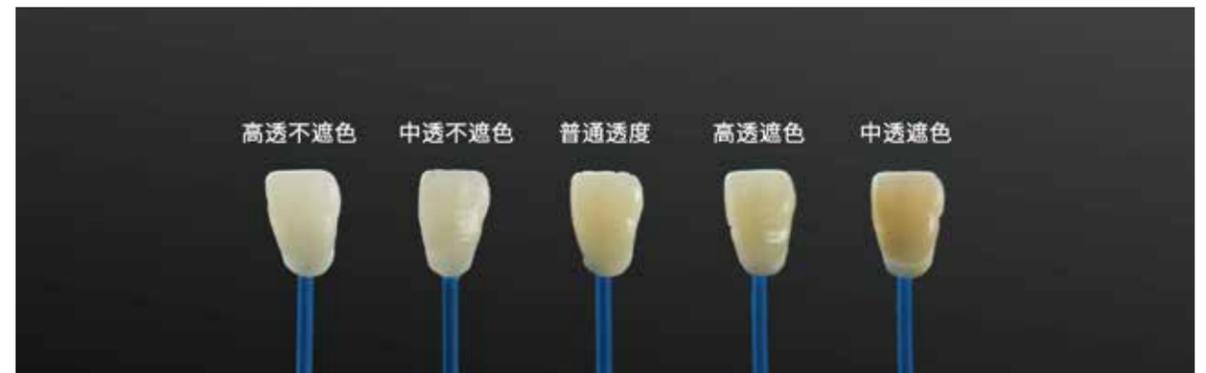
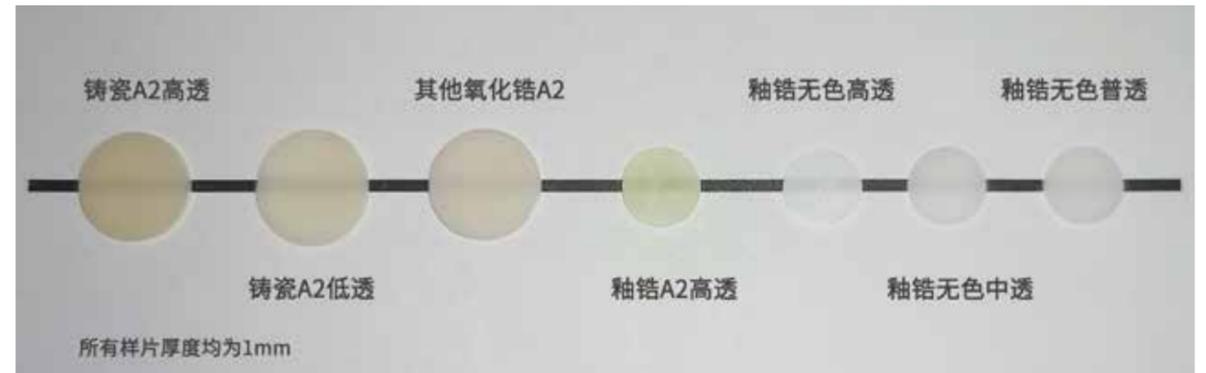
张玲
浙江省口腔医院副主任医师

微创美容牙科是以最小限度的损伤赢得最高限度的美学效果。釉锆全瓷修复体优秀的机械性能为微创修复奠定了基础。在超薄空间内，釉锆实现了颜色和透光度的三维梯度渐变，进一步突破了传统渐变色预成瓷块的美学瓶颈，为更好的美学效果创造了条件。采用新型的釉锆全瓷修复体，我帮助众多患者实现了微创美学修复，增进笑容、促进健康。

自然美学 Esthetics

多种透度，梯度遮色，实现更自然的美学

釉锆采用独特的梯度工艺，其可见光平均透光率为48%。另外，遮色工艺的采用使得釉锆适用于金属桩，纤维桩，四环素牙等变色基牙的修复病例，在组织面遮住基牙颜色的同时，唇面仍能保持高透度及良好的美学效果。



釉锆有三个透度，分别是：高透、中透、普透；同时，釉锆可采用遮色工艺，在面对不同需求与口腔内复杂的颜色情况时，我们根据实际情况，灵活选择工艺组合，可获得最佳的口内修复效果。

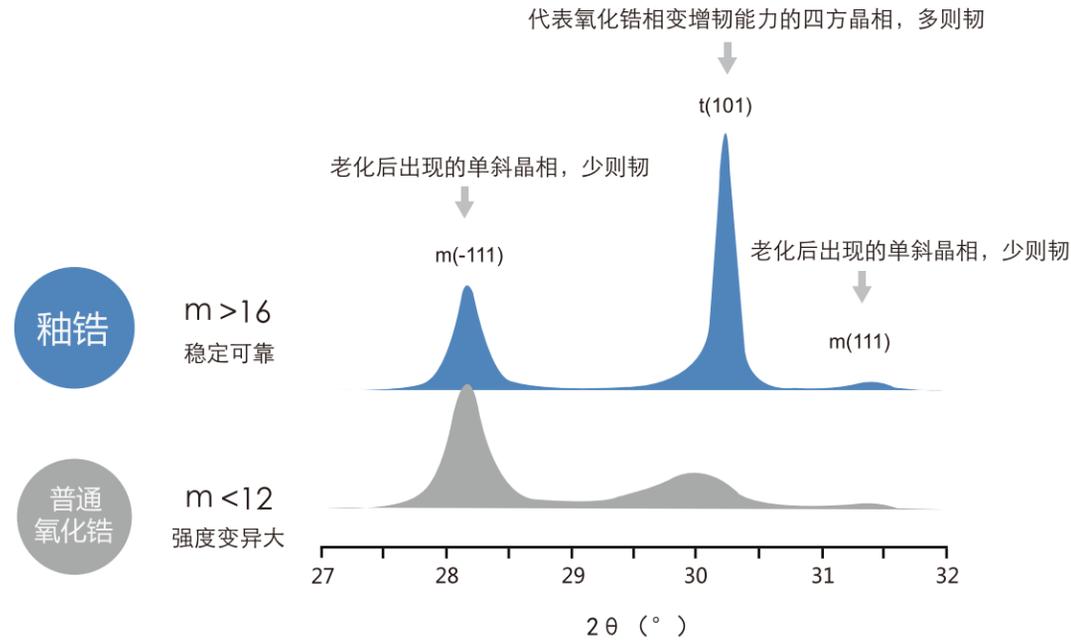


郑园娜
浙江中医药大学附属口腔医院院长

牙齿的美学特征千变万化，釉锆提供了多种透度和颜色，还有针对不同基底颜色的遮色工艺，这使我能够根据患者牙齿的实际情况，灵活选择工艺组合，以获得最佳的修复效果。特别是在修复空间极其有限的情况下，我仍然能在工程师和技师的帮助下，为患者打造一颗美牙，这种体验实在太棒了！

耐用 Durability

釉锆是强度最高的全瓷修复体材料之一，其抗弯曲强度（指材料抵抗弯曲不断裂的能力）达到1120 ± 70 MPa左右。



※实验数据按照国标JC/T2015-2010四方相氧化锆陶瓷老化性能测定方法获得。

釉锆的抗老化能力非常优秀，在经历了20小时实验室老化处理后（1小时老化处理相当于口内使用3年），其相变量是抛光的普通氧化锆的一半，也就是说釉锆牙冠在口内使用60年后，强度高于抛光的普通氧化锆至少一倍，更加持久强韧，临床可以使用更长时间。



石磊
深圳市人民医院口腔种植科副主任医师

釉锆全瓷修复体，是完全解剖形态全瓷一体修复体的杰出代表。无需饰瓷上釉的釉锆，不仅避免了崩瓷，而且能够在口腔湿润的环境下，保持持久强韧。在釉锆修复病例中，随访至今未发生修复体破碎和折裂，患者非常满意。

全数字化修复解决方案

Complete Digital Dental Restoration Workflow



吴哲
广州医科大学附属口腔医院修复科主任

口腔修复已经全面进入数字化时代。在数字化口腔修复的进程中，虽然以往我们有部分操作可以用数字化设备和技术替代，但是由于材料和技术的限制，从临床端到技工端并没有实现完全数字化，修复体的最终效果也很难达到预期。2016年，有幸开始尝试全瓷一体化产品“釉锆”在前牙美学区和后牙功能区的应用，逐渐形成了全程数字化修复的流程。其中，椅旁即刻设计和加工代冠并进行临床试戴，实现了对数字化设计的验证和校对，确保了设计的准确性；新型胶态沉积工艺结合智能制造获得的釉锆修复体，确保了加工的准确性，完美实现了“所想可见，所见可得”，将数字化技术的优势发挥得淋漓尽致，同时一种全新医疗服务模式诞生，参与修复的医生、技师和患者能够跨越时空和地域，充分沟通，通力合作，实现修复目标，满足患者需求。

数字化种植解决方案

Digital Workflow For Dental Implant Therapy



战略合作伙伴

Strategic Partners



釉锆基台一体冠*

*新产品暂未上市

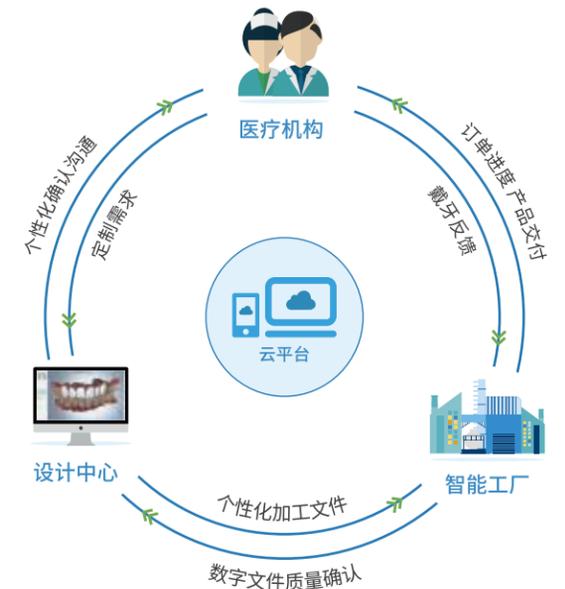


釉锆基台一体冠*

义齿云平台

Dental Cloud Platform

义齿云平台将医疗机构、设计中心、智能工厂三者紧密联系在一起, 实现了口腔修复的完全数字化流程, 大大提高了临床医生的工作效率与患者的就诊体验。



数据上云: 口扫数据、修复数据、诊疗数据上传并储存在云平台上, 需求统一归档与追溯。

数据上云

设计上云: 实时异地协同设计, 在线轻量化审核设计模型, 远程确认个性化需求。

设计上云

资源上云: 通过云平台, 打破时间和地域, 在全球范围内, 链接多方资源, 实现全流程的最佳配置。

资源上云

服务上云: 为医生提供医技沟通平台, 在线学习、远程诊疗、资料保存服务。为患者提供质保查询、戴牙评价等互动服务。

服务上云

智造上云: 数据“云传输”, 无缝对接椅旁和加工制造系统, 实现远程无人值守的加工、诊断与维护。

智造上云

张晓晟

杭州牙科医院副院长



自从有了釉锆义齿云平台, 我就很少写纸质的加工单了。系统会提醒我完善义齿定制需求, 众多优秀的技师随时在线接单, 医技沟通畅通无阻。在云平台上, 我可以很便捷地追踪订单的进度, 并且随时查询和调用订单信息, 包括口扫文件、设计文件、沟通记录等。

釉瓷临床操作 - 比色

Clinical Operation - Shade Selection

比色照片的拍摄

Making Digital Photographs

前牙修复或开口度较大的患者进行前磨牙修复时,有效的比色照片有助于还原口内的真实色彩情况。



基牙比色照



邻牙比色照

拍摄注意事项

Dental Photography Tips

使用VITA 3D-Master比色板,分三步依次确定明度、饱和度、色值。

拍摄时,设置好相机相关参数,以便更好地呈现牙齿真实情况。

- 白平衡:环形闪光灯;
- 放大倍率:大于1:1.6;
- 快门速度:大于1/125;
- 光圈:小于F18;
- 感光度ISO:200~800

如难以从比色板中找到准确颜色,建议选择比较接近、饱和度略低、明度略高的色号,为后续颜色的微调留下空间。



釉瓷临床操作 - 备牙

Clinical Operation - Tooth Preparation

牙体预备

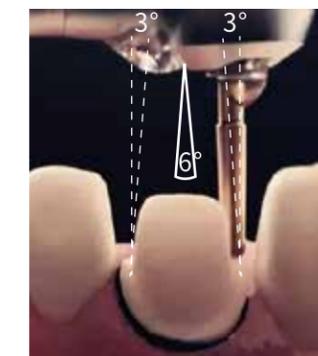
Tooth Preparation

釉瓷对颜色仿真的效果取决于制造前对颜色的分析以及工艺选择。为了达到更好的美学效果,请您参照以下说明进行牙体预备。

- 备牙厚度
釉瓷的牙体预备量和基牙颜色紧密相关。

基牙情况	具体说明	修复体厚度
与修复目标色一致	在VITA 3D Master 比色板或VITA classical比色板颜色范围内	≥0.4 mm
与修复目标色不一致	二者比色差在一个梯度之间(含纤维桩),例如: VITA 3D Master比色板:目标色1M2,基牙颜色ND2; VITA classical比色板:目标色A1,基牙颜色ND2;	≥0.5 mm
	二者比色差在两个梯度之间(黄金桩等),例如: VITA 3D Master比色板:目标色1M2,基牙颜色ND3,ND4; VITA classical比色板:目标色A1,基牙颜色ND3,ND4;	≥0.7 mm
	二者比色差在三个梯度之间,例如: VITA 3D Master比色板:目标色1M2,2M2,基牙颜色ND5,ND6; VITA classical比色板:目标色A1,A2,A3,基牙颜色ND5,ND6;	≥0.9 mm
	二者比色差相差三个梯度以上或者种植全冠,例如: VITA 3D Master比色板:目标色1M2,2M2,基牙颜色ND7,ND8,ND9; VITA classical比色板:目标色A1,A2,A3,基牙颜色ND7,ND8,ND9;	≥1.1 mm

- 聚合度
基牙预备体的聚合度在2°-5°,确保戴牙顺利就位和良好固位。



- 边缘预备
边缘可为无角肩台或有角肩台,宽度不小于0.2 mm,厚度均匀,内线角圆顿;当基牙轴面倒凹较大时,为了减少磨除量,也可设计为羽状或刃状,但需要避免飞边。



- 备牙精修
备牙基本完成时,需要您对基牙预备体进行仔细检查,包括修复空间是否足够,桥体是否具有共同就位道,外形是否与天然牙基本一致,是否存在倒凹,各线角是否圆顿。最后采用抛光车针进行精修。



扫描二维码
查看操作视频



扫描二维码
查看操作视频



釉锆临床操作 - 试戴

Clinical Operation - Try-In

试戴

Try-In

釉锆顺利试戴是:修复体可以顺利就位, 邻接、咬合符合设计要求, 边缘密合, 稳定无翘动。

如果在试戴时出现不就位的情况, 您可检查:

修复体组织面或者基牙表面是否有异物

基牙上是否有倒凹或者支点

是否存在邻接或者内冠过紧导致就位困难

对比口内与模型, 判断模型是否变形



调磨工具

调磨注意事项

Grinding Tips

建议您选用慢速手机匹配的氧化锆专用调磨和抛光车针。首先对拟调磨区域进行打磨, 然后再对调磨完成的区域进行抛光。注意车针的使用顺序一定是从粗到细, 当拟调磨区域修复体较薄时, 请注意调磨量, 确保釉锆最小厚度大于0.4 mm。



扫描二维码
查看操作视频

釉锆临床操作 - 粘接

Clinical Operation - Cementation

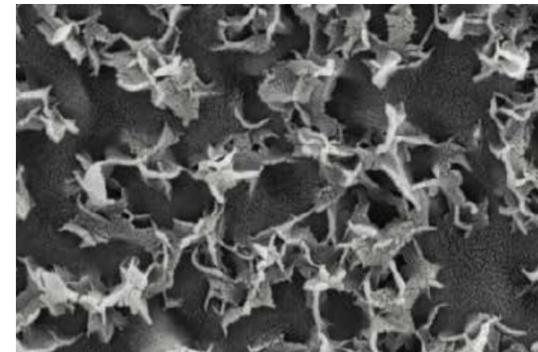
我们从以下三个方面提高釉锆的粘接性能:

1. 提高氧化锆粘接强度至关重要是提高比表面积。喷砂是目前常用的方法, 但是喷砂会引入微裂纹, 影响修复体的长期稳定性。釉锆采用了创新的微纳工艺, 在粘接面呈现不规则纳米多孔结构, 有利于粘接剂的渗透和相互嵌合, 具有优秀的粘接性能。

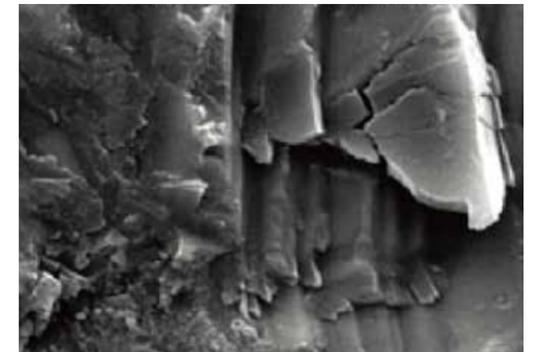
2. 修复体在试戴阶段会沾染唾液、血液等污染物, 使得修复体的粘固力与未污染时相比大幅下降。我们建议修复体试戴完成后, 将釉锆用酒精擦拭干净, 或者用

Ivoclean通用型修复体清洁剂进行清洁, 从而有效去除污染物, 提高粘接力。

3. 找到合适的粘接剂。我们推荐使用含MDP成分的粘接剂。粘接剂固化的方式建议使用化学混合固化。基牙进行酸蚀处理, 釉锆内表面不需要喷砂, 对于嵌体类、贴面、短冠, 请使用RelyX™ Ultimate 套装(配套 Scotchbond™ Universal Adhesive 底涂剂使用), 参考说明书进行标准化操作即可。



釉锆微纳粘接面



普通氧化锆喷砂粘接面



RelyX™ Ultimate 套装
(配套 Scotchbond™ Universal Adhesive 底涂剂使用)



Ivoclean通用型修复体清洁剂



扫描二维码
查看操作视频

