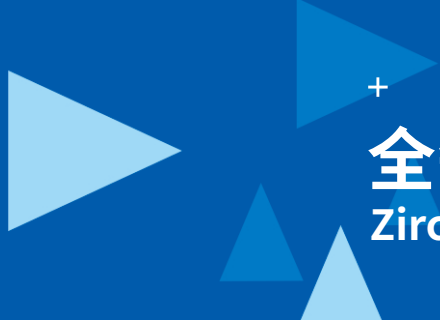


www.cdbesmile.com

028-85183198



全瓷义齿用氧化锆产品使用指导手册

Zirconia Dental Ceramics Product Instructions For Use

生产基地

公司名称：成都贝施美生物科技有限公司
公司地址：四川省成都经济技术开发区成龙路二段1666号
公司电话：+86-28-68907833
公司传真：+86-28-68907835

营销中心

公司名称：成都贝施美生物科技有限公司
公司地址：四川省成都市高新区科园二路10号航利中心三栋
公司电话：+86-28-85183198
公司传真：+86-28-85217510
公司邮箱：info@cdbesmile.com





科技缔造美丽笑容

Technology creates the best smile

+

Company Profile

公司简介

创造优质产品 服务口腔健康

成都贝施美生物科技有限公司成立于2013年, 致力于口腔生物医学材料及数字化口腔技术的开发, 是一家集研发、生产、市场、销售于一体的国家高新技术企业。

成立至今, 贝施美已陆续推出“全瓷义齿用氧化锆瓷块”、“义齿用锂基玻璃陶瓷”、“数字化牙科雕铣机”、“牙科椅旁系统”、“牙科种植体”、“义齿用染色液”及“智能医患沟通软件”等多个具有国际竞争力的优质产品。

公司产品已销售覆盖全球数十个国家和地区, 客户数量1000余家, 优质的产品和服务得到了海内外客户的广泛好评。

立足西南, 面向全球。贝施美旨在发展成为全球领先的数字化口腔整体解决方案供应商, 为广大口腔疾病患者、医生、技师带来专业和优质的体验, 用科技缔造美丽笑容。

科技缔造美丽笑容 Technology creates the best smile





Besmile the provider for all ceramic denture zirconia

贝施美全瓷义齿用氧化锆瓷块

国际标准 权威认证

贝施美全瓷义齿用氧化锆瓷块已经通过CFDA、医疗器械13485、美国FDA、欧盟CE等权威机构认证。

严选材料 安全健康

贝施美坚持与最优质的锆粉厂商合作，严格控制原材料的质量，选用安全健康、性能稳定的氧化锆粉体，以确保瓷块拥有更好的美学效果及优异的抗老化性能；同时放射性均低于0.005Bq/g，优于国际标准，是一款安全健康的高品质全瓷修复材料。

工艺精湛 性能优异

贝施美全瓷义齿用氧化锆瓷块采用特殊的冷等静压生产工艺，瓷块质地均匀，拥有更好的生物相容性，无辐射、不致过敏，瓷块性能稳定，拥有超长的使用寿命，可以满足不同修复体的个性化需求。

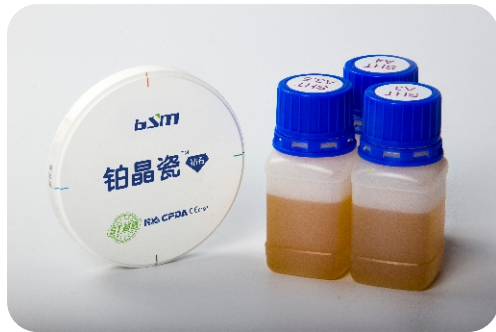


Dyeing liquid

染色液

纯生物制剂 安全稳定 超强浸润 自然再现

贝施美自主研发生产的16色染色液、3D染色液、特殊色染色液，颜色自然逼真，色泽丰富，与天然牙颜色匹配。100%生物相容性，刷牙技术可再现每个细节，色彩均匀，增加细腻的美学效果表现。超强浸润，简单的着色工艺，更能提高技师的工作效率。



全冠16色染色液

A 色系 A1 A2 A3 A3.5 A4
B 色系 B1 B2 B3 B4
C 色系 C1 C2 C3 C4
D 色系 D2 D3 D4

特殊色：

TO1 TO3

3D 26色：

1M1	1M2					
2L1.5	2L2.5	2M1	2M2	2M3	2R1.5	2R2.5
3L1.5	3L2.5	3M1	3M2	3M3	3R1.5	3R2.5
4L1.5	4L2.5	4M1	4M2	4M3	4R1.5	4R2.5
5M1	5M2	5M3				



Product material information

产品材料信息

贝施美全瓷义齿用氧化锆瓷块分为5个系列：HTS高透、ST超透、ST彩透、SHT超高透、TT特透。

适应症：贴面、嵌体、高嵌体、部分冠、前牙冠、后牙冠、种植体单冠（前后牙）、连桥冠等。

禁忌症：极深的龈下基牙制备、严重萎缩的残留牙齿、有夜间磨牙症者，其他一些不在说明范围内的病例。

+ HTS高透适应症 (铂晶瓷)					
	嵌体	高嵌体	部分冠	种植上部修复	多单位冠桥 (1-8单位)
	连续缺失不超过2颗（30mm），游离端或单端缺失不超过1颗，最长可做半口				

以上适应症仅供参考，具体操作请根据临床备牙情况而定。

+ ST超透适应症 (铂晶瓷&铂晶瓷-钻石)							
	底冠 (1-7单位)	后牙全冠 (1-6单位)	嵌体	高嵌体	部分冠	种植上部修复	多单位冠桥 (1-7单位)
	7单位以内冠桥，连续缺失不超过2颗（30mm），游离端或单端缺失不超过1颗						

以上适应症仅供参考，具体操作请根据临床备牙情况而定。

+ ST彩透适应症 (铂晶瓷)							
	底冠 (1-7单位)	后牙全冠 (1-6单位)	嵌体	高嵌体	部分冠	种植上部修复	多单位冠桥 (1-7单位)
	7单位以内冠桥，连续缺失不超过2颗（30mm），游离端或单端缺失不超过1颗						

以上适应症仅供参考，具体操作请根据临床备牙情况而定。

SHT超高透适应症

底冠 (1-4单位) 前牙全冠 后牙全冠 (1-4单位) 嵌体 高嵌体 部分冠 种植上部修复 多单位冠桥 (1-4单位)

4单位以内冠桥，连续缺失不超过1颗，不建议用作游离端或单端缺失。

以上适应症仅供参考，具体操作请根据临床备牙情况而定。

TT特透适应症

底冠 (1-3单位) 前牙全冠 (1-3单位) 后牙全冠 (1单位) 嵌体 高嵌体 部分冠

前牙3单位以内冠桥，后牙单冠，不能用作游离端或单端缺失。

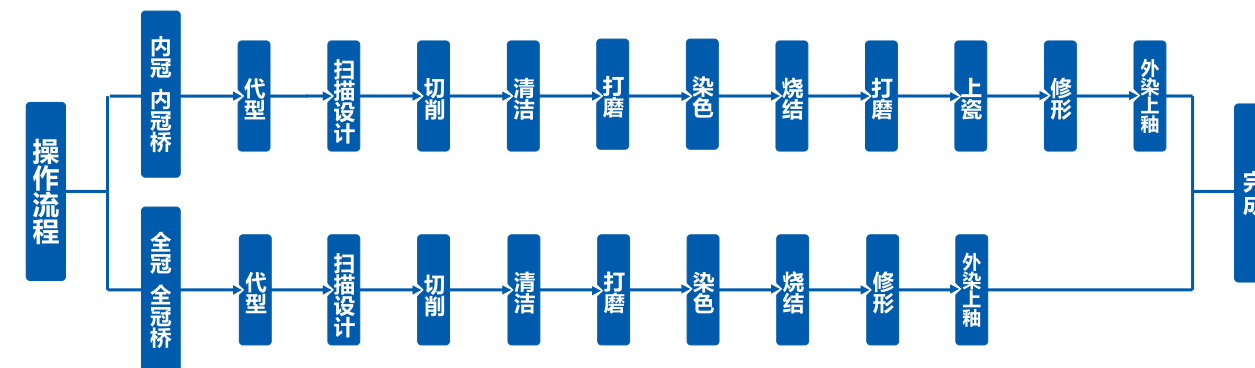
以上适应症仅供参考，具体操作请根据临床备牙情况而定。



Recommendations for dental preparation

牙体制备建议

- ① 将肩台制备成圆形或直角，肩台宽度1MM。
- ② 基牙制备量至少要1MM，切端和咬合面要1.5-2MM。轴面聚合度要达到6-8度。
- ③ 牙桥基牙各轴面间要相互平行，避免倒凹。

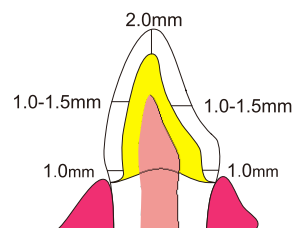


07+08 www.cdbesmile.com

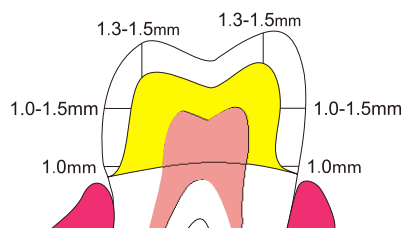
科技缔造美丽笑容 Technology creates the best smile

选择高精度扫描仪进行扫描，获得精确的修复模型数据，根据患者的实际情况以及医生的要求进行设计。

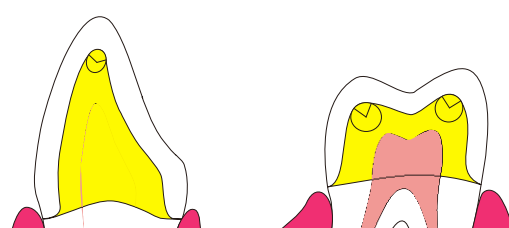
- ① 应根据对颌牙列、咬合情况等设计骀曲线，避免应力集中；
- ② 作为全瓷修复体，在设计时应注意氧化锆厚度不能低于0.5mm，牙桥冠舌侧最小厚度应大于0.8mm，缺失体邻接牙冠切端或骀面厚度应大于1.0mm；
- ③ 由于氧化锆桥体的几何结构是抗裂强度的关键，因此设计时连接体的高度应尽可能做得大一些，前牙连接体横截面积 $\geq 9\text{mm}^2$ ，后牙连接体横截面积 $\geq 12\text{mm}^2$ ，连续缺失位不能超过两颗；
- ④ 贝施美建议设计时牙桥应有共同就位道和合理的修复空间，骀龈距离过小、基牙倒凹过大、肩台预备不合理等基牙条件不适宜制作氧化锆时应及时与医生沟通。



前牙备牙建议



后牙备牙建议



预备体的切端角、功能尖宽度不能小于1mm，
确保洞面边缘角落形成的直径大于1.0mm

- ① 初次使用请记录好对准瓷块与夹具的标识。
- ② 前期使用过的瓷块再次进行使用时请注意对准记录标识，避免加工位置不正确。

备注：

- ① 夹具不可残留粉尘，每次装夹前必须清洁干净。
- ② 夹具不可有凸起。
- ③ 夹具上紧施力时，必须以对角线方式均匀地锁紧螺丝。



+

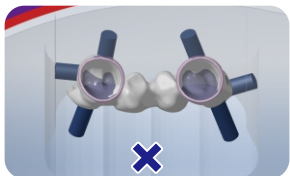
Typesetting

排版加工

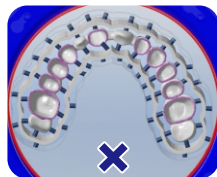
- ① 排版时支撑杆应对称放置，尽量放置在牙冠颈1/3-中1/3之间；
- ② 桥体上尽量都安放支撑杆，但尽量不要放在连接体部分；较长牙桥建议添加舌侧加强杆（舌侧加强杆厚度建议2mm左右）；
- ③ 软件不支持自动添加舌侧加强板，可通过排牙等手动修整舌侧马蹄形加强板（修整的厚度应尽量均匀，控制在2mm左右）；
- ④ 可自行选择是否添加骀面烧结杆，一般添加舌侧加强杆就不需要添加骀面烧结杆；
- ⑤ 养成定期检查车针使用情况的习惯，长桥加工最好更换新车针，校正设备后加工。



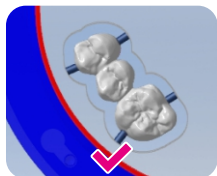
错误的排版方式①
(破坏邻接点)



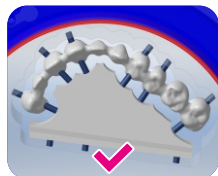
错误的排版方式②
(倒凹过大)



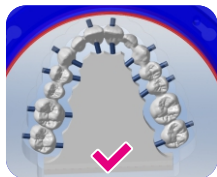
错误的排版方式③



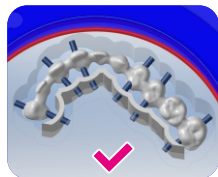
正确的排版方式①



正确的排版方式②



正确的排版方式③



正确的排版方式④

切割

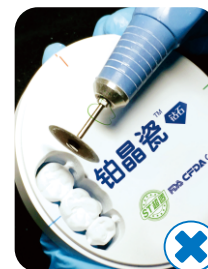
- ① 使用贝施美全瓷义齿用氧化锆瓷块做义齿修复，建议您在切削修复体时更换新的车针，加工过程不能用液体冷却氧化锆坯材。加工完成后，检查瓷块切下的部分有无下列情况产生：表面是否有明显的光亮区，是否有变色，是否有破碎崩边，是否有裂纹。



备注：出现上述任何一种情况，必须返工重做

取盘

- ② 在牙科技工专用微型打磨机上使用尖头金刚砂车针或最细号牙花车针从同一方向将连接杆轻轻打磨，将修复体从氧化锆瓷盘中切割下来。为了避免修复体产生隐裂，手机转速要适中，不要超过20000rev/min。



错误的取盘方式



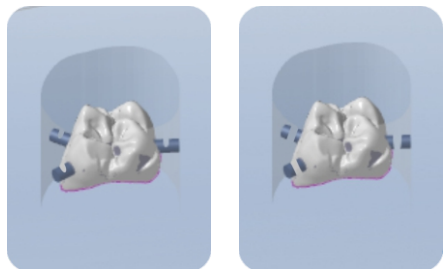
正确的取盘方式

取 盘

- ③ 牙桥由瓷块上取下时只需切除牙桥唇颊侧和横杆外侧支撑杆，切除支撑杆时需小心操作，每次切除量不要超过0.5 mm，以防切除过程中牙桥断裂或内部产生隐裂纹，建议支撑杆切除顺序依次为牙冠唇颊侧支撑杆、桥体唇颊侧支撑杆、横杆外侧支撑杆。

取 盘

- ④ 牙桥舌侧支撑杆可选择性切除部分支撑杆直径的1/2-1/3深度，且由牙桥颈部开始切除。



正确

错误

清 洁

- ⑤ 用小毛刷将修复体表面以及冠内的粉末清理干净。清理好的牙冠不能接触：水、汗渍、油污、灰尘、以及打磨车针掉下的粉末以免其受污染。



+

The dye

内 染

- ② 在操作时用2 # 号毛笔蘸取适量TO切端液均匀涂刷切端，防止渗透过多或偏少；牙尖部位涂刷2-3次，防止切端色部分渗透过多牙本质色。

- ① 染色前应将染色液摇匀，选择大小合适的容器，倒入适量染色液。

- ⑥ 烘干时建议使用红外线灯或烘干箱，放置在红外干燥灯下80-100mm的位置或烘干箱80-90℃的温度下，干燥30-60min。

重要提示：

- ① 建议使用塑料容器以免金属容器污染修复体。
- ② 切端色涂刷完毕后应立刻放入牙本质染色液中浸泡。
- ③ 单颗和连冠(牙冠厚度 < 2 mm)烘干30分钟，牙桥和较厚牙冠需烘干60分钟以上。烘干温度80-100度。

染色

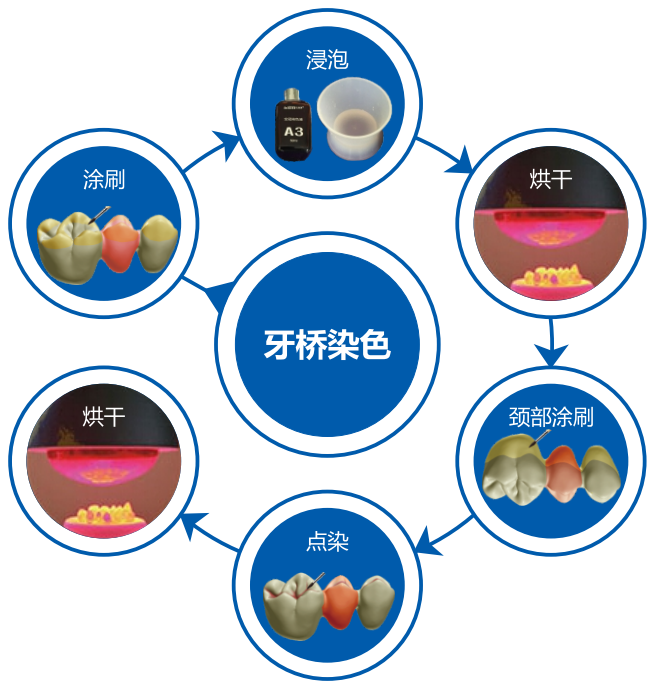


- ③ 用塑料镊子将氧化锆牙冠轻放入染色液中，浸泡时间为10秒（注：确保氧化锆牙冠完全浸没在染色液中，请勿将氧化锆牙冠各部分次浸泡），浸泡时，切端色和牙本色相融合，产生渐变的效果；

- ④ 烘干时建议使用红外线灯或烘干箱，放置在红外干燥灯下80-100mm的位置或烘干箱80-90℃的温度下，干燥5-10min。

- ⑤ 颈部涂刷，从颈缘向上中1 / 3处涂刷牙本质色1-2遍。

科技缔造美丽笑容 Technology creates the best smile



- ❶ 缺失位用6号上瓷笔涂刷缺失位稀释剂1-2遍。
- ❷ 固位体及缺失位切端和牙尖1/3处，用2 # 号毛笔涂刷TO两遍。
- ❸ 用非金属的镊子将氧化锆牙桥放入牙本质染色液中浸泡，浸泡时间为10-15秒。（确保牙桥整体浸没在染色液中，可用镊子夹住小幅度地晃动避免后牙骀面存在气泡影响染色效果。）
- ❹ 迅速擦干或吹干修复体表面多余染色液，进行烘干。
- ❺ 烘干后用00号毛笔点染O1或O2牙花色。

+
Agglomeration process

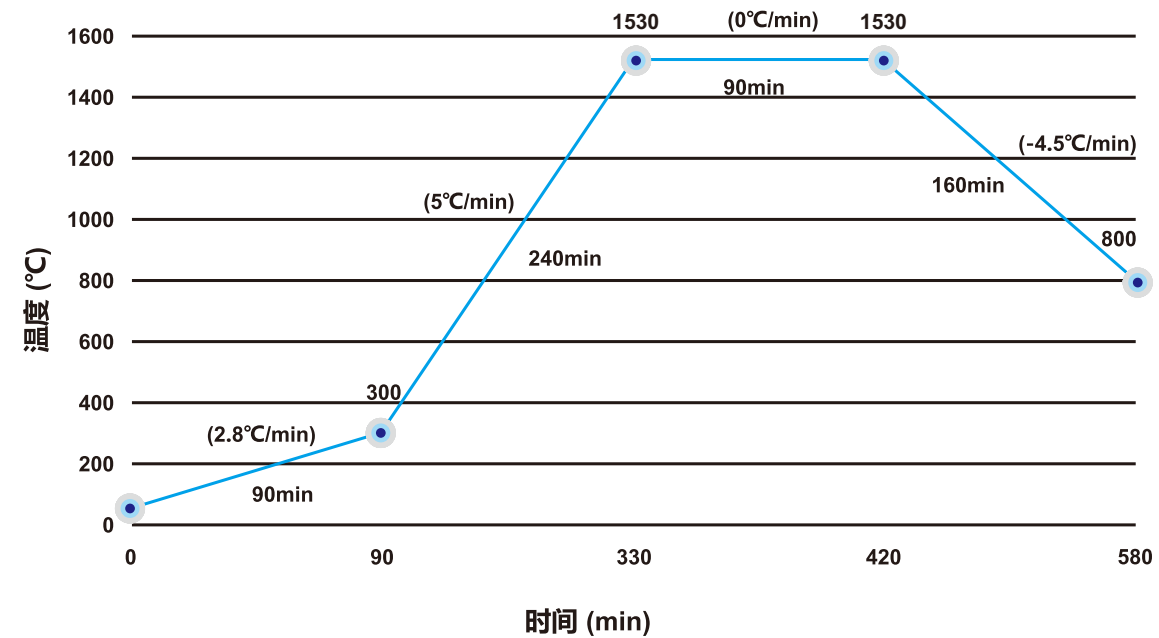
烧结工艺

将内染烘干之后的牙冠骀面朝下放到坩埚的锆珠上，然后用烧结炉进行结晶（烧结曲线详见使用说明书）。

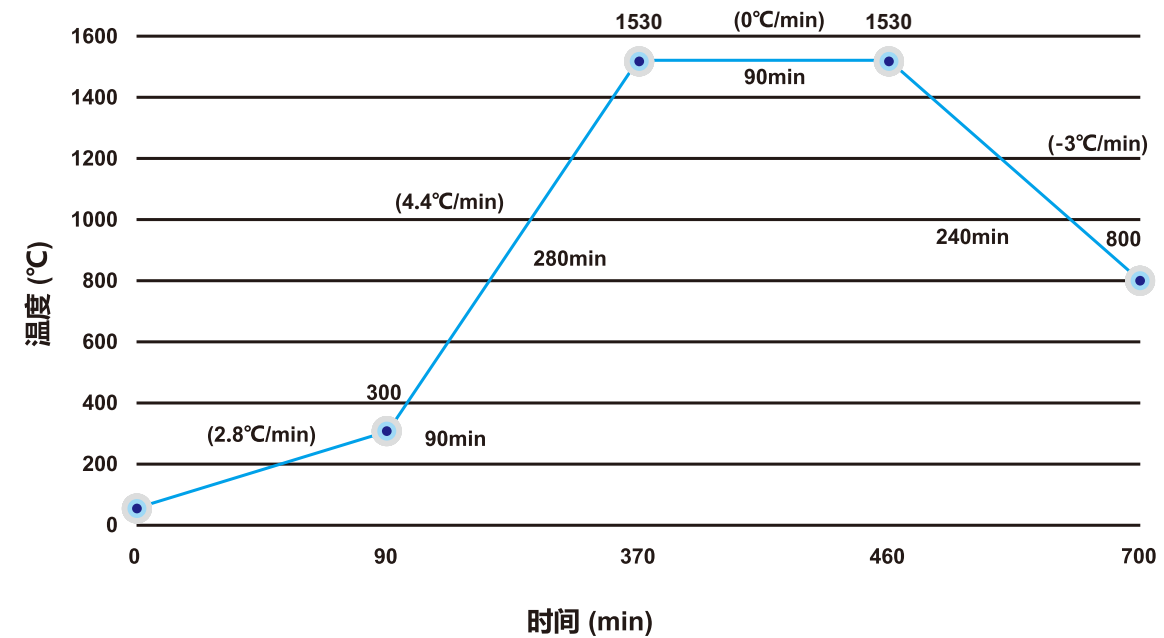
注意：

- ❶ 锆珠和坩埚反复烧过之后要更换新的，炉子在使用过程中要注意清理，烧结炉在长期使用中会受到以下因素的污染：液体（残留的染色液或空气中的水蒸气）或者粉尘，并且烧结炉的加热棒在使用时也会氧化，导致掉金属碎屑，或者产生金属氧化物污染整个炉膛，这样会导致烧结不透亮，或者有黑点白点等污染。所以烧结炉子要根据使用频率定期清理（建议两周一次）。可以将废弃的氧化锆料放进去空烧，也可以在每次烧结时放置一些废弃瓷块帮助吸收污染物。
- ❷ 烧结速率：最大升温速率不得高于20℃/分钟；最高烧结温度建议在：1500-1540℃；降温在800度以下采用自然冷却（确保炉温低于200度再打开）。

贝施美全瓷义齿用氧化锆烧结曲线（1-7颗）



贝施美全瓷义齿用氧化锆烧结曲线（7颗以上及桥体、半口）



备注：根据结晶炉使用情况适当调整最佳烧结温度

+

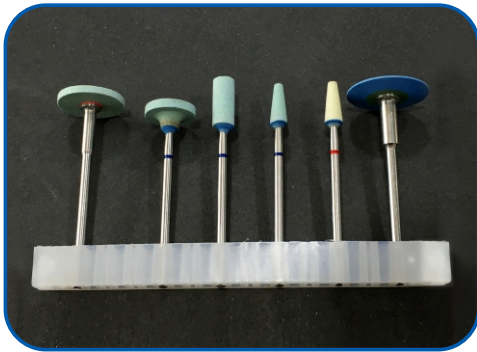
Notes on completion of sintering and grinding

完成烧结打磨注意事项

- ① 完成烧结的修复体非常致密，无需再打磨加工，如果不可避免的再加工打磨时请用水冷却，用目数大于100目的金刚石磨头在理想状态下进行打磨，必须采取冷却处理，小心仔细地修整。
- ② 做内冠上饰瓷，修整形态然后用专业氧化锆细磨车针对修复体整体进行细打磨。建议用200目高纯度氧化铝砂，在2-2.5Bar（0.2-0.25mpa）下进行喷砂处理。喷砂作用为：清洁、恢复材料强度（有实验数据证明在此条件下对氧化锆强度有很好的恢复提升），之后即可做上瓷操作。

打磨注意事项：

- ① 从粗磨到细抛的整个过程要按照车针的功能顺序来使用。打磨时注意单向、轻压打磨，以防打磨过程中产生隐裂。
- ② 使用高速喷水手机，逐一打磨，注意轻压，尽量避免打磨至局部发热情况。打磨的过程中操作人员的手要有支点，转速不宜太快（建议20000-25000rev/min）。



氧化锆专用磨头

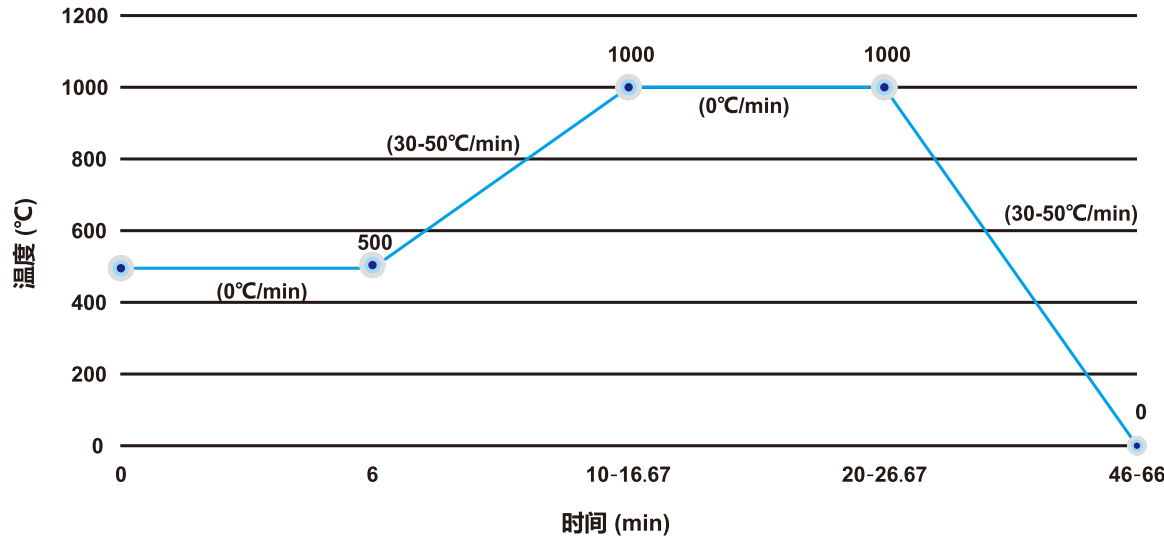


正确转速



错误转速

贝施美全瓷义齿用氧化锆愈合烧结曲线



+

Porcelain & Caught outside

上瓷 外染

- ① 按照氧化锆瓷粉使用说明的要求去做结合层。
- ② 需要根据氧化锆瓷块和瓷粉的要求对外观进行表面处理后上瓷。
- ③ 为避免饰瓷崩瓷，基底结构需设计成合理的解剖结构，以满足饰瓷的厚度要求设计基底冠结构应避免应力集中。
- ④ 对于氧化锆修复体进行染色与上釉，烧结曲线参考外染色剂厂家操作说明。



Storage and handling methods

贮藏和搬运方式

染色液储存方式

- ① 密封储存在原包装瓶内。
- ② 一般室温储存（温度建议在25℃）。
- ③ 最佳储存在冰箱（6~8℃）。
- ④ 有效期：正确的储存方式，1年。
- ⑤ 使用剩余的染色液建议储存在原装瓶内。

染色液紧急防护措施

- ① 不慎进入眼睛时，立即用清水冲洗，如有异常请及时就医。
- ② 误吞，请立即用清水漱口。
- ③ 如有不适，请及时就医。

瓷块贮藏方式

- ① 由于瓷块（瓷块）是由纳米级的粉料制成，所以对其强度，脆性，及抗干燥等性能均提出了严格的要求。
- ② 请将未用或未完全用完的产品按原包装（注意：避免造成放尺率及型号混淆）放置于干燥处，放置位置稳定，高度适合，不会造成倾倒，避免碰撞及撞击。
- ③ 本产品严禁叠放，不得放置于其他重物下放，以免受压断裂等。
- ④ 本产品需由专业医生或经过培训的技工使用。



特别强调：一定要确保瓷块的储存环境的温湿度合格，否则将明显且快速的影响瓷块预烧体的性能，湿度过大尤为明显。对于接触到其他不明液体的瓷块，再次使用时需要谨慎，或是报废。

瓷块的搬运注意点

- ① 由于预烧结的氧化锆瓷块强度仅为烧结后强度的5%左右，因此在搬运过程中务必当心，做到轻拿轻放。
- ② 雕铣过程中应注意控制装夹力度防止破碎断裂。
- ③ 如不细心而随意将瓷块放置（硬对硬）很容易造成瓷块的隐裂等，最终影响后续的加工，及成品牙齿的裂纹等不稳定。

