

中华口腔医学会  
团 体 标 准

T/CHSA 003—2022

牙科水门汀材料调和操作规范

Operating specifications for mixing dental cement



2022-01-17 发布

2022-02-01 实施

中华口腔医学会 发布

## 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 调和技術基本原则 .....	2
5 调和前准备 .....	2
5.1 环境准备 .....	2
5.2 操作者准备 .....	2
5.3 评估治疗中材料需要量 .....	2
5.4 调和用物准备 .....	2
6 调和技術 .....	2
6.1 取粉剂 .....	2
6.2 取液剂 .....	2
6.3 粉液调和 .....	3
6.4 调和性状评价 .....	4
6.5 清洁处理 .....	4
7 注意事项 .....	4
参考文献 .....	6



## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华口腔医学会口腔护理专业委员会提出。

本文件由中华口腔医学会归口。

本文件起草单位：武汉大学口腔医院、北京大学口腔医院、空军军医大学第三附属医院、吉林大学口腔医院、四川大学华西口腔医院、中国医科大学附属口腔医院、浙江大学医学院附属口腔医院、中山大学光华口腔医学院·附属口腔医院、上海交通大学医学院附属第九人民医院。

本文件主要起草人：徐佑兰、李秀娥、刘蕊、刘东玲、毕小琴、高玉琴、俞雪芬、林丽婷、袁卫军、王春丽、唐娟。



## 引 言

牙科水门汀是口腔诊疗过程中常用的材料。大多数水门汀类材料需要口腔专业护理人员调和后使用，材料调拌的质量好坏直接影响临床的使用效果。有研究显示，不同的粉液比例、调拌方式、调拌速度和时间会影响水门汀材料的凝固时间、抗压强度及粘接强度。可见，材料调拌过程中的技术规范与质量控制对保证材料性能、提高口腔诊疗效果至关重要。

中华口腔医学会口腔护理专业委员会组织专家经过充分讨论，主要针对手工调和的水基水门汀，从调和基本原则、调和前准备、调和实施、注意事项等方面制定了调和操作规范，以规范该技术，促进其在临床的推广应用。



# 牙科水门汀材料调和操作规范

## 1 范围

本规范给出了牙科水门汀的调和原则、调和前准备、调和方法以及调和注意事项。  
本规范适用于各级各类诊疗过程中涉及手工调和的水基水门汀材料的医疗机构。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

YY0271.1 牙科水基水门汀 第1部分：粉/液酸碱水门汀  
GB15982 医院消毒卫生标准  
WS/T313 医务人员手卫生规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 牙科水门汀 dental cements

由金属盐或其氧化物作为粉剂与水或专用液体调和后能够凝固的非金属暂时性材料，可用于窝洞的充填、垫底及修复体、正畸附件等的粘接。临床上常用的牙科水门汀有磷酸锌水门汀、聚羧酸锌水门汀、氧化锌丁香酚水门汀和玻璃离子水门汀等。

### 3.2

#### 充填 filling

将龋损牙体组织制备成具有机械固位的形状（即窝洞），用具有可塑性的材料恢复牙齿的形态和功能的方法。

### 3.3

#### 垫底 basing

在洞底（髓壁和轴壁）垫一层足够厚度（ $>0.5\text{mm}$ ）的材料，隔绝外界和充填材料的温度、化学、电流及机械等刺激的方法，同时有垫平洞底，形成窝洞，承受充填压力和咀嚼力的作用。

### 3.4

#### 粘接 bonding

两个同种或异种的固体物质，通过介于两者表面的另一种物质的作用而产生牢固结合的方法。

### 3.5

#### 调和 hand-mixed

将双组分材料按一定比例进行混合，并通过专业方法和技巧进行充分混匀，达到口腔治疗所需性状的操作方法。

### 3.6

#### 调和时间 mixing time

各组分达到充分混合所需的那部分工作时间。

#### 4 调和和技术基本原则

- a) 材料应现用现取现调。材料拿取后及时加盖瓶盖。
- b) 调时应遵守节力原则。调和前备齐所需用物，宜使用腕力进行调拌。
- c) 调和操作过程中避免材料的污染。

#### 5 调和前准备

##### 5.1 环境准备

操作环境应符合GB15982-2012 IV类医疗环境要求。

##### 5.2 操作者准备

操作者应遵循WS/T313-2019要求洗手或进行卫生手消毒，戴口罩。

##### 5.3 评估治疗中材料需要量

##### 5.4 调和用物准备

- 5.4.1 备齐调和所需牙科水门汀粉剂、牙科水门汀液剂、专用量勺、调和板（纸）、调和刀（金属或塑料）、清洁纱布、75%乙醇纱布（棉球）、治疗巾、持物镊。
- 5.4.2 调和刀、调和板（纸）应清洁干燥、表面平整。
- 5.4.3 材料应在有效期内，颜色、性状正常。

#### 6 调和和技术

##### 6.1 取粉剂

轻拍瓶体，使其均匀，根据治疗需要量使用专用量勺取若干平勺粉剂，并置于调和板（纸）上，加盖瓶盖。

##### 6.2 取液剂

将瓶体倒置，垂直于调和板（纸），轻弹瓶体充分排气。根据瓶口大小及瓶内剩余液剂量，使用适当力量挤压瓶体，取出适量液体。瓶口与调和板（纸）保持2~4cm距离，粉与液间距1~2cm（图1-2）。取完液剂后及时用清洁纱布清洁瓶口，加盖瓶盖。



图1 瓶体垂直，瓶口距调和板（纸）2~4cm



图2 粉与液间距 1~2cm

### 6.3 粉液调和

6.3.1 将粉剂按照说明书要求一次或分次加入液体中。分次加入时，应在第一份粉剂混合均匀后再加入第二份粉剂，依次完成调和。

6.3.2 磷酸锌水门汀应使用玻璃板和金属调拌刀调拌，调和时应先将少部分粉剂加入液剂中调和，调和中期可加入大量粉，最后加入剩余的少部分粉剂调和至理想稠度。加压碾磨时面积尽量大，有利于散热。

6.3.3 聚羧酸锌水门汀可在纸板或玻璃板上调和。调和时可将粉一次性加入液剂中调和，也可将粉分为两等份，先后加入液剂中进行调和。

6.3.4 玻璃离子水门汀可在纸板或玻璃板上使用塑料调拌刀进行调和，金属调拌刀会导致调和物染色。调和时可先加入一部分粉剂调和均匀后再加入剩余部分粉剂进行调和。

6.3.5 调和时操作者食指与拇指按压调和板（纸）两边，使用调和纸时，应按压调和纸无胶带的两个边（图3）。

6.3.6 调和刀工作端前  $1/3 \sim 1/2$  应贴近调和板（纸），角度宜小于  $5^\circ$ （图4），采用推拉或旋转加压法研磨的方法进行调和。

6.3.7 应在说明书规定的调和时间内完成。

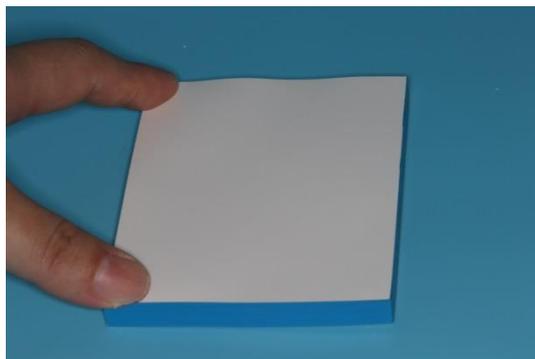


图3 按压纸板无胶带处

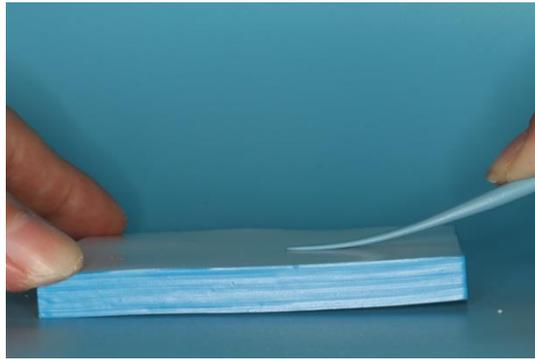


图4 调和刀与调和板（纸）角度宜小于 $5^{\circ}$

#### 6.4 调和性状评价

6.4.1 充填和垫底用水门汀材料调和至面团状（图5），均匀、细腻无颗粒，无气泡、不粘调刀。

6.4.2 粘接用水门汀材料调和至奶油拉丝状，拉丝长度不低于10mm（图6）。

6.4.3 暂时粘接用氧化锌丁香酚水门汀材料调和至奶油糊状，可拉丝。



图5 面团状垫底水门汀

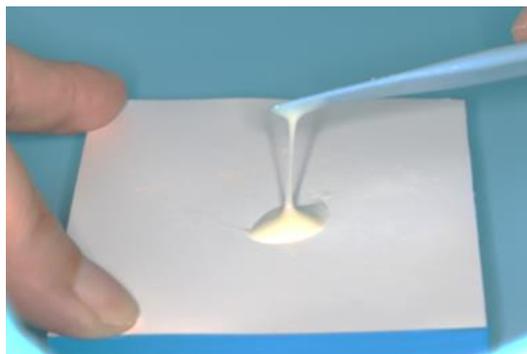


图6 拉丝状粘接水门汀

#### 6.5 清洁处理

用75%乙醇纱布（棉球）清除调和刀、调和板上剩余材料或使用流动水冲洗。

#### 7 注意事项

- 7.1 应严格按照说明书比例要求取用粉剂和液剂。
- 7.2 取粉、液后应及时加盖，避免粉剂受潮，液剂挥发。
- 7.3 磷酸锌水门汀材料调和范围宜大于 5cm, 让材料充分散热, 且调拌速度要快, 一般在 25~30s 内完成。
- 7.4 操作时调和板（纸）应置于平整的桌面。
- 7.5 不应在粉液完全调和后再追加液剂或粉剂。



### 参 考 文 献

- [1] 李秀娥,王春丽.实用口腔护理技术[M].北京:人民卫生出版社,2016.
  - [2] 赵佛容.口腔护理学:第3版[M].上海:复旦大学出版社,2017.
  - [3] 李秀娥,王春丽.口腔门诊治疗材料护理技术[M].北京:人民卫生出版社,2011.
  - [4] Doni L. Bird, Debbie S. Robinson. Modern dental assisting[M]. St Louis: Elsevier medicine, 2015.
  - [5] 曹勇,何灏逾,李昊,等.3种方式调和Jeltrate藻酸盐印模材料的气泡含量及物理性能比较[J].国际口腔医学杂志,2017,44(01):24-27.
  - [6] 徐琨,刘蕊,徐佑兰等.口腔科护理技能实训[M].北京:科学出版社,2014.
  - [7] 周学东.牙体牙髓病学:第5版[M].北京:人民卫生出版社,2020.
  - [8] 赵信义.口腔材料学:第6版[M].北京:人民卫生出版社,2020.
  - [9] 林红.口腔材料学:第2版[M].北京:北京大学医学出版社,2013.
- 

