



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32677—2016

---

## 牙膏中无机亚硫酸盐的检测方法

Determination of inorganic sulfite in toothpaste

2016-08-29 发布

2017-03-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国口腔护理用品标准化技术委员会牙膏分标委会(SAC/TC 492/SC 1)归口。

本标准主要起草单位：广州质量监督检测研究院、广州薇美姿实业有限公司、国家轻工业牙膏蜡制品质量监督检测中心。

本标准主要起草人：郭长虹、李慧勇、陈敏珊、夏泽敏、郑卫、赵珊珊、谭建华、席绍峰、王继才、谢文斌、钟锡豪。

# 牙膏中无机亚硫酸盐的检测方法

## 1 范围

本标准规定了牙膏中无机亚硫酸盐含量的离子色谱测定方法。  
本标准适用于牙膏中可溶性无机亚硫酸盐含量的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 6682 化学实验室用水规格和试验方法

## 3 原理

试样中的无机亚硫酸盐用氢氧化钠溶液提取,经过离心及净化后,采用阴离子交换柱分离,电导检测器检测。以保留时间定性,外标法定量。

## 4 试剂

4.1 除另有规定外,本实验用水均为 GB/T 6682 中规定的一级水,其电阻率大于或等于  $18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ 。

4.2 亚硫酸钠标准品(sodium sulfite,分子式: $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ,CAS No:7757-83-7):纯度需进行校正,校正方法见附录 A。

4.3 无水碳酸钠:优级纯。

4.4 碳酸氢钠:优级纯。

4.5 氢氧化钠:优级纯。

4.6 甲醇:色谱纯。

4.7 丙酮:色谱纯。

4.8 甲醛溶液:37.0%~40.0%,分析纯。

4.9 碳酸盐淋洗液:分别称取 0.339 2 g 无水碳酸钠(4.3)和 0.084 0 g 碳酸氢钠(4.4)于 1 L 容量瓶,加适量水溶解后加入 120 mL 丙酮(4.7),再加水定容。

4.10 氢氧化钠溶液  $c(\text{NaOH})=100 \text{ mmol/L}$ :称取 4.000 g 氢氧化钠(4.5),加水至 1 L,混匀。也可使用自动淋洗液发生器  $\text{OH}^-$  型制备。

4.11 提取液(10 mmol/L 氢氧化钠溶液,其中含有体积分数为 0.01%甲醛):称取 0.40 g 氢氧化钠(4.5),适量水溶解后,加入 0.1 mL 甲醛溶液(4.8),再用水稀释至 1 L。

4.12 亚硫酸钠标准储备溶液:准确称取 196.9 mg 亚硫酸钠(4.2),置于 100 mL 容量瓶中,加入适量水使溶解,立即加入 1 mL 甲醛溶液(4.8),并用水稀释至刻度,摇匀。

注:此标准中亚硫酸钠标准储备液浓度均以二氧化硫计,浓度为  $1\ 000 \mu\text{g/mL}$ 。

4.13 亚硫酸钠标准工作液:准确移取 5.00 mL 亚硫酸钠标准储备液(4.12)至 100 mL 容量瓶中,用水