



国家
标准
规范

2008年制定



中国国家标准汇编

387

GB 22114~22150

(2008 年制定)

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2008 年制定. 387: GB 22114~
22150/中国标准出版社编. —北京: 中国标准出版社,
2009

ISBN 978-7-5066-5292-6

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2008
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 074176 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 38.5 字数 1 144 千字

2009 年 6 月第一版 2009 年 6 月第一次印刷

*

定价 200.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2008 年我国制修订国家标准共 5946 项。本分册为“2008 年制定”卷第 387 分册,收入国家标准 GB 22114~22150 的最新版本。

中国标准出版社

2009 年 5 月

目 录

GB 22114—2008	牙膏用保湿剂 甘油和聚乙二醇	1
GB 22115—2008	牙膏用原料规范	11
GB/T 22116—2008	企业信用等级表示方法	111
GB/T 22117—2008	信用 基本术语	114
GB/T 22118—2008	企业信用信息采集、处理和提供规范	129
GB/T 22119—2008	信用中介组织评价服务规范 信用评级机构	143
GB/T 22120—2008	企业信用数据项规范	151
GB/T 22121—2008	装备制造业通用零部件数据字典元素注册规范	165
GB/T 22122—2008	数字电视环绕声伴音测量方法	177
GB/T 22123—2008	数字电视接收设备图像和声音主观评价方法	190
GB/T 22124.1—2008	面向装备制造业 产品全生命周期工艺知识 第1部分:通用制造工艺 分类	207
GB/T 22125—2008	汽车配件营销企业经营管理规范	255
GB/T 22126—2008	物流中心作业通用规范	261
GB 22127—2008	散装水泥车罐体安全质量	273
GB 22128—2008	报废汽车回收拆解企业技术规范	278
GB/T 22129—2008	农机修理通用技术规范	287
GB/T 22130—2008	钢制旋塞阀	295
GB/T 22131—2008	筒形锻件内表面超声波检测方法	317
GB/T 22132—2008	显微镜 可换目镜的直径	321
GB/T 22133—2008	流体流量测量 流量计性能表述方法	325
GB 22134—2008	火灾自动报警系统组件兼容性要求	341
GB/Z 22135—2008	过程工业中电子设备和控制系统在调试中的标记和活动	352
GB/T 22136—2008	工业过程控制系统 评估用自适应控制器分类	377
GB/T 22137.1—2008	工业过程控制系统用阀门定位器 第1部分:气动输出阀门定位器性能评 定方法	383
GB/T 22137.2—2008	工业过程控制系统用阀门定位器 第2部分:气动输出智能阀门定位器性 能评定方法	413
GB/T 22138—2008	幻灯机画面区温升玻璃夹层幻灯试验片测试方法	445
GB/T 22139—2008	35 mm 电影系统影片张力规范	450
GB/T 22140—2008	小型水轮机现场验收试验规程	455
GB/T 22141—2008	饲料添加剂 复合酸化剂通用要求	537
GB/T 22142—2008	饲料添加剂 有机酸通用要求	543
GB/T 22143—2008	饲料添加剂 无机酸通用要求	549
GB/T 22144—2008	天然矿物质饲料通则	555
GB/T 22145—2008	饲料添加剂 丙酸	561
GB/T 22146—2008	饲料中洛克沙肿的测定 高效液相色谱法	569

GB/T 22147—2008	饲料中沙丁胺醇、莱克多巴胺和盐酸克仑特罗的测定 液相色谱质谱联用法	575
GB/T 22148—2008	单端和双端荧光灯用电子镇流器的电磁发射试验方法	581
GB/T 22149—2008	透射式投影机 性能特性测定方法	593
GB/T 22150—2008	电视广播声音和图像的相对定时	600



中华人民共和国国家标准

GB 22114—2008

牙膏用保湿剂 甘油和聚乙二醇

Humectants for toothpastes—Glycerin and macrogol



2008-06-27 发布

2009-06-01 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

本标准表 1 和表 2 中的黑体字部分为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准是在参考了美国药典(USP 30/NF 25)的基础上,结合我国牙膏行业的具体情况编制而成。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国牙膏蜡制品标准化中心归口。

本标准主要起草人:邹斌、叶婷婷、马萱。

牙膏用保湿剂 甘油和聚乙二醇

1 范围

本标准规定了牙膏用保湿剂中甘油和聚乙二醇的要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输、贮存等。

本标准适用于作为牙膏用保湿剂甘油和聚乙二醇。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 13216.2—1991 甘油试验方法 透明度的测定

GB/T 13216.3—1991 甘油试验方法 气味的测定

GB/T 13216.4—1991 甘油试验方法 色泽的测定(Hazen 单位 铂-钴色度)

GB/T 13216.5—1991 甘油试验方法 20℃时密度的测定

GB/T 13216.6—1991 甘油试验方法 甘油含量的测定

GB/T 13216.7—1991 甘油试验方法 氯化物的限量试验

GB/T 13216.8—1991 甘油试验方法 硫酸化灰分的测定(重量法)

GB/T 13216.9—1991 甘油试验方法 酸度或碱度的测定(滴定法)

GB/T 13216.10—1991 甘油试验方法 皂化当量的测定

GB/T 13216.13—1991 甘油试验方法 还原性物质的试验

JJF 1070—2005 定量包装商品净含量计量检验规则

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局令[2005]第75号《定量包装商品计量监督管理办法》

中华人民共和国药典(2005年版)(二部)

3 要求

3.1 甘油

甘油感官指标、理化指标和有毒物质限量指标应符合表1要求。

表 1

项 目		指 标	
		皂化法	发酵法
感官指标	外观(透明度)	透明,无悬浮物和沉淀	
	气味	无异味	
	色泽(Hazen) ≤	30	20

表 1 (续)

项 目			指 标	
			皂化法	发酵法
理化指标	丙三醇含量/%	≥	98.0	95.0
	密度(20℃)/(g/mL)	≥	1.255 9	1.248 1
	氯化物(以 Cl 计)/%	≤	0.01	0.001
	硫酸化灰分/%	≤	0.01	
	酸度或碱度/(mmol/100 g)	≤	0.10	
	还原性物质		无沉淀或无银镜反应	—
	皂化当量/(mmol/100 g)		1.0	—
	铁盐(以 Fe 计)/(mg/kg)	≤	—	2
有毒物质限量	二甘醇和相关化合物/%	≤	1.0(指二甘醇和相关杂质含量的总和,其他单一杂质的含量分别≤0.1)	
	重金属含量(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤	5	
	砷含量(以 As 计)/(mg/kg)	≤	2	

3.2 聚乙二醇

聚乙二醇感官指标、理化指标、有毒物质限量指标应符合表 2 要求。

表 2

项 目			指 标
感官指标	外观		无色或几乎无色、澄清的粘稠液体,或半透明蜡状软物,或白色蜡状固体薄片或颗粒状粉末
理化指标	平均分子量		200~8 000
	pH		4.0~7.5
	灼烧残渣/%		0.2
有毒物质限量	二甘醇和乙二醇/%	≤	0.25(两者总和)
	重金属(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤	5
	砷/(mg/kg)		3

3.3 净含量

牙膏用保湿剂包装产品的净含量应符合 JJF 1070—2005 的规定。

4 试验方法

本标准所用的试剂和水,除特殊规定外,均为分析纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的水。

本标准中滴定分析用的标准溶液、杂质测定用的标准溶液、试验方法所用的制剂和制品,除特殊规定外,均按 GB/T 601、GB/T 602 和 GB/T 603 的规定制备。

4.1 牙膏用甘油试验方法

4.1.1 外观

按 GB/T 13216.2 的规定进行。

4.1.2 气味

按 GB/T 13216.3 的规定进行。

4.1.3 色泽

按 GB/T 13216.4 的规定进行。

4.1.4 丙三醇含量

按 GB/T 13216.6 的规定进行。

4.1.5 密度

按 GB/T 13216.5 的规定进行。

4.1.6 氯化物

按 GB/T 13216.7 的规定进行。

4.1.7 硫酸化灰分

按 GB/T 13216.8 的规定进行。

4.1.8 酸度或碱度

按 GB/T 13216.9 的规定进行。

4.1.9 还原性物质

按 GB/T 13216.13 的规定进行。

4.1.10 皂化当量

按 GB/T 13216.10 的规定进行。

4.1.11 铁盐

按中华人民共和国药典(2005年版)(二部)附录ⅧG的规定进行。

4.1.12 二甘醇和相关化合物

4.1.12.1 仪器

气相色谱:配有火焰离子化检测器,色谱柱为 G43(6% 氰丙基苯基-94% 对甲基聚硅氧烷,物质的量百分数)(0.53 mm×30 m×3 μm)弹性石英毛细管柱,进样口衬管类型为内卷杯状。色谱程序设置如下:色谱柱初始温度为 100℃,进样后,温度以 7.5℃/min 的速度升高至 220℃,并保持 4 min。进样口的温度保持在 220℃,检测器温度保持在 250℃。载气为氦气。分流比为 10:1,线速度:38 cm/s。分辨率进样后,按测定法项下规定的条件记录色谱峰响应,色谱图中二甘醇和甘油两峰的分离度不应低于 7.0。标准溶液重复进样,记录色谱峰面积,其相对标准差不应超过 15%。

4.1.12.2 试剂

- a) 甘油和乙二醇:色谱纯;
- b) 分辨率:精确称取色谱纯二甘醇和甘油,用水溶解,定量稀释,必要时用水逐级稀释,制成二甘醇和甘油浓度均约为 0.5 mg/mL 的溶液;
- c) 标准液:精确称取二甘醇,用水溶解,定量稀释,必要时逐级稀释,制成二甘醇浓度约为 0.05 mg/mL 的溶液;
- d) 供试液:精确称取甘油约 5 g 置于 100 mL 容量瓶,用水溶解并稀释至刻度,摇匀。

4.1.12.3 测试步骤

将相同体积(约 0.5 μL)的标准液和供试液分别进样,记录色谱图,测量所有峰面积。按式(1)计算甘油样品中二甘醇含量(C_1):

$$C_1 = \frac{c_s \times r_u}{c_u \times r_s} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

C_1 ——二甘醇含量,%;

c_s ——标准液中二甘醇的浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

c_u ——供试液中甘油样品的浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

r_u ——供试液色谱中二甘醇的峰面积;

r_s ——标准液色谱中二甘醇的峰面积。

按式(2)计算在甘油样品中其他杂质(不含溶剂峰)含量(C_2):

$$C_2 = \frac{r_i}{r_s} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

C_2 ——甘油样品中其他杂质(不含溶剂峰)含量,%;

r_i ——从待测溶液中得到的每一种杂质的峰面积;

r_s ——从测试溶液中获得的所有峰面积的总和。

4.1.13 砷

按中华人民共和国药典(2005 年版)(二部)附录ⅧJ 中的二乙基二硫代氨基甲酸银法的规定进行。

4.1.14 重金属

按中华人民共和国药典(2005 年版)(二部)附录ⅧH 中的第一法的规定进行。

4.2 聚乙二醇

4.2.1 外观

按中华人民共和国药典(2005 年版)(二部)《聚乙二醇》方法的规定进行。

4.2.2 平均分子量

4.2.2.1 主要仪器

耐热压力瓶。

4.2.2.2 试剂

- a) 邻苯二甲酸酐溶液:将 49.0 g 邻苯二甲酸酐放入棕色瓶中,溶于新蒸馏的或从新开封的瓶中取出的 300 mL 的吡啶,用力振荡直至彻底溶解。加入 7 g 咪唑,小心摇动至溶解,使用前静置 16 h。
- b) 聚乙二醇供试液:小心地将 25.0 mL 的邻苯二甲酸酐溶液放入干燥耐热的压力瓶中。加入精确称量的聚乙二醇样品,其质量约为预期平均分子量的 1/160。盖好瓶塞,用布包将压力瓶严密包裹起来。
- c) 氢氧化钠:0.5 mol/L。

4.2.2.3 测定步骤

将瓶子浸于 96℃~100℃ 水浴中,水浸没瓶子的深度与压力瓶中液体的高度齐平。5 min 后从水浴中取出瓶子,不打开包裹,摇动 30 s 混匀。继续水浴加热 30 min,取出后冷却至室温。将压力瓶从布袋中取出,小心地打开瓶盖,释放压力,加入 10 mL 水,充分摇动。静置 2 min,加入 0.5 mL 酚酞:吡啶为 1+100 的溶液,用 0.5 mol/L 氢氧化钠滴定到初次出现持续 15 s 的粉红色,记录消耗的滴定液的体积,记做 S。用同样方法用 25.0 mL 的邻苯二甲酸酐溶液中和其中的吡啶做空白测定,记录消耗的 0.5 mol/L 氢氧化钠的体积,记做 B。

4.2.2.4 平均分子量的计算

按式(3)计算样品中聚乙二醇的平均分子量(M):

$$M = \frac{2\,000 \times m}{c \times (B - S)} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

M ——聚乙二醇的平均分子量;

m ——制备供试液所用的聚乙二醇质量,单位为克(g);

B ——空白所消耗的 0.5 mol/L 氢氧化钠量,单位为毫升(mL);

S ——样本所消耗的 0.5 mol/L 氢氧化钠量,单位为毫升(mL);

c ——氢氧化钠溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L)。

4.2.3 pH

按中华人民共和国药典(2005年版)(二部)附录ⅥH的规定进行。

4.2.4 二甘醇和乙二醇

4.2.4.1 平均分子量低于450的聚乙二醇样品中的二甘醇和乙二醇含量测定

4.2.4.1.1 主要仪器

气相色谱:配备有火焰离子探测器,填充不锈钢3 mm×1.5 m色谱柱由承载12%山梨醇的未经处理的硅藻土填充。载气为氮气或其他适合的惰性气体,流速50 mL/min。柱温保持在140℃,进样口温度保持在250℃,火焰离子化探测器的温度保持在280℃。

4.2.4.1.2 试剂

- a) 二甘醇和乙二醇:色谱纯;
- b) 标准液:用色谱纯二甘醇和乙二醇配制标准溶液,两者浓度均为500 μg/mL;
- c) 供试液:将精确称量的约4 g的聚乙二醇置于10 mL容量瓶,加水稀释至刻度,摇匀。

4.2.4.1.3 测定步骤

将2.0 μL标准液进样,记录其色谱图,调整操作条件使峰高不低于100 mm。测定第一色谱峰(乙二醇)和第二色谱峰(二甘醇)的峰高,分别记为 P_1 和 P_2 。将2.0 μL供试液进样,在同样操作条件下记录其色谱图。测定第一色谱峰(乙二醇)和第二色谱峰(二甘醇)的峰高,分别记为 p_1 和 p_2 。

4.2.4.1.4 二甘醇和乙二醇含量的计算

样品中乙二醇的含量(C_3)按式(4)计算:

$$C_3 = \frac{c_1 \times p_1}{P_1 \times m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

- C_3 ——乙二醇的含量, %;
- c_1 ——标准液中的乙二醇浓度,单位为微克每毫升(μg/mL);
- p_1 ——供试液乙二醇峰高,单位为毫米(mm);
- P_1 ——标准液乙二醇峰高,单位为毫米(mm);
- m ——试验中所用乙二醇的质量,单位为毫克(mg)。

样品中二甘醇的含量(C_4)按式(5)计算:

$$C_4 = \frac{c_2 \times p_2}{P_2 \times m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

- C_4 ——二甘醇的含量, %;
- c_2 ——标准液中的二甘醇浓度,单位为微克每毫升(μg/mL);
- p_2 ——供试液二甘醇峰高,单位为毫米(mm);
- P_2 ——标准液二甘醇峰高,单位为毫米(mm);
- m ——试验中所用二甘醇的质量,单位为毫克(mg)。

4.2.4.2 平均分子量高于450低于1 000的聚乙二醇样品中的二甘醇和乙二醇含量测定

4.2.4.2.1 主要仪器

- a) 蒸馏瓶;
- b) 分光光度计。

4.2.4.2.2 试剂

- a) 硝酸:0.25 mol/L;
- b) 硝酸铈铵:将6.25 g硝酸铈铵溶于100 mL 0.25 mol/L硝酸溶液,配制后3 d内使用;
- c) 标准液:将62.5 mg二甘醇置于25 mL容量瓶中,并用新蒸馏的乙腈和水等体积混合的溶液

溶解二甘醇并稀释至刻度,混匀;

- d) 供试液:在 250 mL 蒸馏瓶中,将 50.0 g 聚乙二醇溶于 75 mL 二苯醚。如遇到结晶,可预热溶液使结晶溶解。在 1 mm~2 mm 汞柱的压力下缓慢蒸馏,蒸馏液收集到有 1 mL 刻度的 100 mL 接收容器中,直至收集到 25 mL 蒸馏液后蒸馏停止。向蒸馏液中加入 20.0 mL 水,用力振荡,再静置分层。冰浴该混合物使二苯醚凝固并分离固液两相。过滤分离得到的水层,收集滤液。用 5.0 mL 冰水洗涤二苯醚,过滤洗涤液并收集。将滤液和洗涤液混合入一个 25 mL 容量瓶,加水稀释至刻度,摇匀,如有必要,可将溶液加热至室温。在有玻璃塞的 125 mL 锥形瓶中,将该溶液与 25.0 mL 新蒸馏的乙腈混合均匀。

4.2.4.2.3 测试步骤

分别移取 10.0 mL 标准液和供试液到装有 15.0 mL 的硝酸铈铵溶液的 50 mL 的烧瓶中,混匀。2 min~5 min 内,使用 1 cm 比色皿,最大吸收波长 450 nm 的分光光度计同时测定两种溶液的吸光度。空白对照为含 15.0 mL 的硝酸铈铵溶液和 10.0 mL 新蒸馏的乙腈与水等体积的混合物的溶液。供试液的吸光度不应超过标准液,即乙二醇和二甘醇的总含量不应超过 0.25%。

4.2.5 灼烧残渣

按中华人民共和国药典(2005 年版)(二部)附录 VIII N 的规定进行。

4.2.6 重金属

按中华人民共和国药典(2005 年版)(二部)附录 VIII H 中的第一法的规定进行。

4.2.7 砷

按中华人民共和国药典(2005 年版)(二部)附录 VIII J 中的二乙基二硫代氨基甲酸银法的规定进行。

4.3 净含量指标

牙膏用保湿剂包装产品净含量按照 JJF 1070—2005 的规定进行。

5 检验规则

5.1 检验分类

5.1.1 出厂检验

甘油出厂检验项目为感官指标和理化指标、“二甘醇和相关化合物”要求。

聚乙二醇出厂检验项目为感官指标和理化指标、“二甘醇和乙二醇”要求。

5.1.2 型式检验

本标准技术要求中所规定的全部项目为型式检验项目,正常情况下每三个月进行一次型式检验。在以下情况下应进行型式检验:

- a) 更新关键生产工艺时;
- b) 主要原料有变化时;
- c) 停产又恢复生产时;
- d) 国家质量监督机构或需方提出进行型式检验要求时。

5.1.3 接收检验

需方有权按照供需双方所签合同的有关条款及本标准的规定,对所收到产品进行验收,验收应在货到之日起的 15 d 内完成。

5.2 组批与抽样规则

5.2.1 以一次交货的同规格产品为一批。

5.2.2 产品应先由生产企业质检部门按本标准规定检验合格,出具检验报告方可出厂,收货单位按本标准验收。

5.2.3 甘油、聚乙二醇的采样按照 GB/T 6678 执行,采样量不少于 500 g。

5.3 判定规则

试验结果如不符合标准要求时,应重新采样复验,复验结果仍不符合要求时,则整批产品作不合格品处理。

5.4 存样和样本保留

每批验收产品需保留样品作存样,样本保留 30 d。

6 包装、标志、运输、贮存

6.1 包装

本产品为高洁度口腔用品,应保证容器清洁,可选用内涂铁桶、聚乙烯塑料桶、聚乙烯塑料方罐、内衬聚乙烯塑料袋的集装箱、镀锌铁桶、不锈钢制的桶或槽车灌装等包装。

包装应执行 GB/T 191 的规定。

6.2 标志

包装产品应有明显的标志,内容包括:产品名称、生产厂名、厂址、商标、生产批号或生产日期、保质期、净重、采用标准编号等。

6.3 运输

产品不应与有毒有害物质混运,搬运时注意小心轻放,避免包装桶变形或破裂。

6.4 贮存

本产品应贮存于通风干燥的仓库内,不宜露天堆放,应避免包装物积尘、积水,不得与有毒、有害或其他污染物品混放,贮存期间应做到先进先出尽量缩短库存期。





中华人民共和国国家标准

GB 22115—2008

牙膏用原料规范

General requirements on raw materials of toothpastes

2008-06-27 发布

2009-06-01 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