ICS 71.100.40
分类号：Y43
备案号：36654-2012

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2900－2012
代替 QB/T 2900－2007

口腔清洁护理用品 牙膏用十二烷基硫酸钠

Oral care and cleansing products
Sodium lauryl sulfate for toothpaste

2012-05-24 发布　　2012-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部　发布

前　言

本标准与美国食品化学法典（F.C.C）的一致性程度为非等效。

本标准是对 QB/T 2900—2007《牙膏用十二烷基硫酸钠》的修订。

本标准与 QB/T 2900—2007 相比，主要变化如下

——修订了规范性引用文件；

——修订了产品分类；

——增加了鉴别试验的实验方法；

——修订了水分指标，修订后改为水分及挥发物指标，增加水分的测定（卡尔.费休法）；

——修订了水分的计算公式；

——修订了 pH 的指标；

——修订了发泡量的实验方法；

——修订了砷含量指标；

——修订了保质期内容要求。

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。

本标准主要起草单位：上海白猫股份有限公司、东明俱进化工有限公司、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：王晟、陈建芬、李显波、汪会宝、郑伟。

本标准首次发布于 2007 年 12 月 03 日，本次为第一次修订。

本标准自实施之日起，代替原轻工行业标准 QB/T 2900—2007《牙膏用十二烷基硫酸钠》。

口腔清洁护理用品 牙膏用十二烷基硫酸钠

1 范围

本标准规定了十二烷基硫酸钠（简称K_{12}）的分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存、保质期。

本标准适用于以天然油脂氢化制得的脂肪醇（主要成分为C_{12-14}醇）、用三氧化硫硫酸化、中和制得的十二烷基硫酸钠，包括粉状、针（粒）状和液体产品。

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 191 包装储运图示标志

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 5173 表面活性剂和洗涤剂 阴离子活性物的测定 直接两相滴定法

GB/T 5009.74 食品添加剂中重金属限量试验

GB/T 5009.76 食品添加剂中砷的测定

GB/T 6368 表面活性剂 水溶液pH值的测定

GB 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T13173.1 洗涤剂样品分样方法

GB 6283－2008 化工产品中水分的测定 卡尔.费休法（通用方法）

中华人民共和国卫生部《化妆品卫生规范》

《中华人民共和国药典二部》

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》

3 产品分类

十二烷基硫酸钠按形态分为粉状、针（粒）状和液体产品三类。

结构式：$CH_3(CH_2)_nOSO_3Na$ （主成分 n=11）

碳链分布、气味评价，由供需双方约定。

4 要求

4.1 鉴别（方法一）

应通过十二烷基硫酸钠的10%水溶液显钠盐的鉴别反应。（参见中华人民共和国药典二部附录 III）。

应通过十二烷基硫酸钠的10%水溶液加盐酸酸化，小火加热沸腾 20min，溶液显硫酸盐的鉴别反应。（参见中华人民共和国药典二部附录 III）。

鉴别（方法二）

方法原理：采用傅立叶变换红外光谱鉴别。

操作程序：参照《中华人民共和国药典二部》 附录 IVC 红外分光光度法，本品的红外吸收图谱应与标准品的图谱一致。

4.2 感官、理化指标

感官、理化指标应符合表 1 的规定。

表 1

项目			指标		
			粉状产品	针（粒）状产品	液体产品
感官指标	外观		白色或浅黄色粉状	白色或浅黄色针（粒）状	无色至浅黄色透明液体
理化指标	活性物含量/%	≥	92.0	90.0	28.0
	石油醚可溶物含量/%	≤	1.5		
	硫酸钠含量（Na_2SO_4）/%	≤	2.5	2.5	1.0
	氯化钠含量（NaCl）/%	≤	0.15	0.15	0.05
	水分及挥发物/%	≤	3.0	5.0	——
	水分/%	≤	3.0	3.0	——
	pH（1%水溶液）	≥	6.5～10.5		7.5～10.5
	白度（W_G）	≥	80	——	——
	色泽（5%水溶液）/Klett	≤	——	——	25
	发泡量/mm	≥	135		

4.3 杂质、微生物指标

杂质、微生物指标应符合表 2 的规定。

表 2

项目			指标		
			粉状产品	针（粒）状产品	液体产品
杂质指标	重金属（以 Pb 计）/（mg/kg）	≤	15		
	砷含量（以 As 计）/（mg/kg）	≤	3		
微生物指标	菌落总数/（CFU/g）	≤	100		
	霉菌和酵母菌/（CFU/g）	≤	100		
	粪大肠菌群/g		不应检出		
	铜绿假单胞菌/g		不应检出		
	金黄色葡萄球菌/g		不应检出		

4.4 净含量指标

包装产品的净含量应符合中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局令[2005]第 75 号的规定。

5 试验方法

分析中除另有规定外，应使用分析纯试剂和蒸馏水或纯度相当的水。

本标准所用试液、制剂、标准滴定溶液和杂质标准溶液，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603规定制备。

5.1 鉴别试验

5.1.1 十二烷基硫酸钠的 10%水溶液显钠盐的鉴别反应试验按《中华人民共和国药典》附录 III 规定的方法进行。

5.1.2 十二烷基硫酸钠的10%水溶液加盐酸酸化，小火加热沸腾20min，溶液显硫酸盐的鉴别反应试验按《中华人民共和国药典》附录III规定的方法进行。

5.1.3 参照《中华人民共和国药典二部》附录IVC 红外分光光度法，本品的红外吸收图谱与标准品的图谱一致。

5.2 试样的制备

十二烷基硫酸钠实验室样品按照GB/T 13173.1的规定制备和贮存。

5.3 外观

在非阳光直射条件下进行目测，并与标准要求对比。

5.4 活性物含量的测定

方法一：减差法（仲裁法）

十二烷基硫酸钠中活性物的含量（w_a）以质量分数表示，用减差法分别按公式（1）和公式（2）计算：

粉、针（粒）状产品：

$$w_a = 1 - w_1 - w_2 - w_3 - w_4 \quad \cdots\cdots (1)$$

液体产品：

$$w_a = w_5 - w_1 - w_2 - w_3 \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：

w_a——样品中活性物的含量，%；

w_1——按5.5规定测得的样品中石油醚可溶物的含量，%；

w_2——按5.4.1规定测得的样品中乙醇不溶物的含量，%；

w_3——按5.4.1规定测得的样品乙醇溶解物中氯化钠含量，%；

w_4——按5.8规定测得的样品中的水分及挥发物，%；

w_5——按5.4.2规定测得的液体产品的总固体含量，%。

平行测定结果之差应不超过1.0%。

5.4.1 乙醇不溶物含量（w_2）和乙醇溶解物中氯化钠含量（w_3）测定

5.4.1.1 试剂

a）乙醇：95%；

b）硝酸银：0.1mol/L标准溶液；

c）铬酸钾：5%溶液；

d）硝酸：0.1mol/L溶液；

e）氢氧化钠：0.1mol/L溶液；

f）酚酞：10g/L，95%乙醇溶液。

5.4.1.2 仪器

a）高型烧杯：250mL；

b）玻璃坩埚：4#，30mL；

c）吸滤瓶：500mL；

d）电热烘箱：精度在(104±1)℃；

e）锥型瓶：250mL；

f）棕色具塞滴定管：50mL；

g）分析天平：精度0.0001g。

5.4.1.3 操作程序

称取1g（液体产品称3g）试样，精确至0.0001g，于250mL高型烧杯中，粉、针状产品先加入约2mL水湿润，然后加入95%乙醇100mL；液体产品直接加入95%乙醇100mL，搅匀后盖上表面皿，置于60℃～70℃的水浴上消化1h，用已恒重（m_0）的（30mL）4#玻璃砂芯坩埚过滤，再用约25mL温热

的95%乙醇洗涤，并抽干，如此洗涤3次。合并滤液和洗液，用作样品乙醇溶解物中氯化钠的测定。

将滤有不溶物并抽干的坩埚置于（104±1）℃的烘箱内干燥30min，于干燥器中冷却后称重（m_1）。

样品中乙醇不溶物的含量w_2以质量分数表示，按公式（3）计算：

$$w_2=\frac{m_1-m_0}{m}\times 100 \quad \cdots\cdots (3)$$

式中：

w_2——样品中乙醇不溶物的含量，%；

m_1——坩埚和乙醇不溶物的质量，单位为克（g）；

m_0——干燥恒重后的坩埚质量，单位为克（g）；

m——样品的质量，单位为克（g）。

在上述的合并滤液和洗液中，加入2滴酚酞指示液，如显红色，即用浓度约0.1mol/L的硝酸溶液中和至中性。如果不显红色，则用浓度约0.1mol/L的氢氧化钠溶液中和至红色，再按上述方法用硝酸溶液中和至中性。然后加入5%的铬酸钾溶液1mL，用约0.1mol/L的硝酸银标准溶液滴定至稳定的浅砖红色。

样品乙醇溶解物中的氯化钠含量（w_3）以质量分数表示，按公式（4）计算：

$$w_3=\frac{0.0585cV}{m}\times 100 \quad \cdots\cdots (4)$$

式中：

w_3——样品乙醇溶解物中的氯化钠含量，%；

c——硝酸银标准溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

V——滴定耗用硝酸银标准溶液的体积，单位为毫升（mL）；

m——样品的质量，单位为克（g）；

0.0585——氯化钠的毫摩尔质量，单位为克每毫摩尔（g/mmol）。

5.4.2 液体产品的总固体含量（w_5）

5.4.2.1 试剂

乙醇：95%。

5.4.2.2 仪器

a）称量瓶；

b）电热烘箱，可控制温度于（104±1）℃；

c）干燥器：内放有效的干燥剂（如变色硅胶）。

5.4.2.3 操作程序

称取液体样品2g，精确至0.0001g于已干燥恒重的称量瓶内，加入95%乙醇2mL，摇匀并均匀地铺开样品于称量瓶底部，将称量瓶置于（104±1）℃烘箱内烘2h，取出放入干燥器内，冷却30 min后称重。重复放入烘箱30min并冷却、称重，直至相继两次称量之差小于0.001g，视为恒重。

液体产品总固体的含量w_5以质量分数表示，按公式（5）计算：

$$w_5=\frac{m_1}{m_2}\times 100 \quad \cdots\cdots (5)$$

式中：

w_5——液体产品的总固体含量，%。

m_1——干燥后样品的质量，单位为克（g）；

m_2——干燥前样品的质量，单位为克（g）。

方法二：两相滴定法

按 GB/T 5173 进行。

5.5 石油醚可溶物含量（w_1）的测定

5.5.1 试剂

a) 无水硫酸钠；

b) 乙醇：95%；

c) 乙醇溶液：50%；

d) 石油醚，沸程 30℃～60℃，蒸馏残余物应不大于 0.002%（质量分数）。

5.5.2 仪器

a) 烧杯：400mL；

b) 分液漏斗：500mL；

c) 锥型瓶：250mL。

5.5.3 操作程序

称取样品 10g，精确至 0.0001g 于 400mL 烧杯中，加入 100mL 水和 95%乙醇 100mL，使样品溶解，将溶液转移至 500mL 分液漏斗中，用 50%乙醇溶液将烧杯内残留物洗涤至分液漏斗，直至总体积约 300mL。然后加入 50mL 石油醚（沸程 30℃~60℃），振摇 30s，使之静止分层，必要时可加入少量 95%乙醇破乳。

分离出下层醇水相放至另 500mL 分液漏斗中，加入 50mL 石油醚（沸程 30℃~60℃）萃取，如此交替萃取醇水相共三次。

合并三次萃取分离出的石油醚层于另一只 500mL 分液漏斗中，每次用 50mL 水洗涤醚相，共洗涤三次，最后加入约 5g 无水硫酸钠，振摇，静止 5min。用滤纸（滤纸上先放约 5g 无水硫酸钠）过滤到干燥并已称重（m_2）的 250mL 锥形瓶中，与玻璃冷凝器连接后置于水浴中加热蒸发，使石油醚基本蒸干，撤去冷凝器后，通过内径约 1mm 的玻璃管通入干燥的空气流（约 0.01MPa）至近液面处，保持 3min。然后将锥形瓶从水浴中取出，将瓶身外壁擦干，置于干燥器中冷却 30min 后称量（m_1）。

样品中石油醚可溶物的含量 w_1 以质量分数表示，按公式（6）计算：

$$w_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_0} \times 100 \quad \cdots\cdots (6)$$

式中：

w_1——样品中石油醚可溶物的含量，%；

m_1——含有未硫酸化物的锥形瓶的质量，单位为克（g）；

m_2——干燥的 250mL 锥形瓶质量，单位为克（g）；

m_0——样品的质量，单位为克（g）。

平行测定结果之差应不超过 0.2%。

5.6 硫酸钠含量（w_6）的测定

5.6.1 试剂

a) 乙醇：95%；

b) 盐酸：1+1 溶液；

c) 氯化钡：10%溶液；

d) 硝酸银：0.1mol/L 溶液。

5.6.2 仪器

a) 玻璃坩埚：4#，30mL；

b) 高型烧杯：250mL；

c) 吸滤瓶：500mL；

d) 定量滤纸：中速；

e) 高温炉：能控温于（900±10）℃；

f) 瓷坩埚，30mL。

5.6.3 操作程序

称取 1g（液体产品称 3g）试样，精确至 0.0001g，于 250mL 高型烧杯，粉状产品先加入约 2mL 水湿润，然后加入 95%乙醇 100mL；液体产品直接加入 95%乙醇 100mL，搅匀后盖上表面皿，置于 60℃~70℃的水浴上消化 1h，用已称重的（30mL）4#玻璃砂芯坩埚过滤，再用约 25mL 温热的 95%乙醇洗涤，并抽干，如此洗涤 3 次。

然后用已加热煮沸的 100mL 水和 20mL（1:1）的盐酸的混合液分次溶解乙醇不溶物并洗涤烧杯和滤埚，用洁净的吸滤瓶逐次吸滤溶液和洗液，并转移至另一 250mL 高型烧杯中，加热煮沸，缓缓加入 10%的氯化钡溶液 15mL，并保持微沸 30min。趁热用中速定量滤纸过滤，并用热的蒸馏水洗至滤液无氯离子（用硝酸银溶液检验）。将滤纸及沉淀物一起放在已干燥称重的瓷坩埚中，缓慢加热炭化，然后移入 900℃高温炉内灼烧约 30min 至残渣完全为白色。将坩埚移入干燥器内冷却至常温，称重。

十二烷基硫酸钠中的硫酸钠含量 w_6 以质量分数计，按公式（7）计算：

$$w_6 = \frac{(m_1 - m_2) \times 0.6086}{m_0} \times 100 \quad \cdots\cdots (7)$$

式中：

w_6——样品中硫酸钠的含量，%；

m_1——坩埚加硫酸钡灼烧后的质量，单位为克（g）；

m_2——空坩埚灼烧后的质量，单位为克（g）；

m_0——样品的质量，单位为克（g）；

0.6086——硫酸钡换算成硫酸钠的系数。

平行测定结果之差应不超过 0.2%。

5.7 氯化钠含量（w_7）的测定

5.7.1 试剂

a) 硝酸银：0.1mol/L 标准溶液；

b) 铬酸钾：5%溶液；

c) 硝酸：0.1mol/L 溶液；

d) 氢氧化钠：0.1mol/L 溶液；

e) 酚酞：10g/L，95%乙醇溶液。

5.7.2 仪器

a) 锥型瓶：250mL；

b) 棕色具塞滴定管：50mL。

5.7.3 操作程序

称取 5g 样品，精确至 0.0001g。加入 50mL 水溶解或稀释样品，加入 2 滴酚酞指示液，如显红色，即用浓度约 0.1mol/L 的硝酸溶液中和至中性。如果不显红色，则用浓度约 0.1mol/L 的氢氧化钠溶液中和至红色，再按上述方法用硝酸溶液中和至中性。然后加入 5%的铬酸钾溶液 1mL，用约 0.1mol/L 的硝酸银标准溶液滴定至稳定的浅砖红色。

十二烷基硫酸钠中的氯化钠含量 w_7 以质量分数表示，按公式（8）计算：

$$w_7 = \frac{0.0585cV}{m_0} \times 100 \quad \cdots\cdots (8)$$

式中：

w_7——十二烷基硫酸钠中氯化钠含量，%；

c——硝酸银标准溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

V——滴定耗用硝酸银标准溶液的体积，单位为毫升（mL）；

m_0——样品的质量，单位为克（g）；

0.0585——氯化钠的毫摩尔质量，单位为克每毫摩尔（g/mmol）。

平行测定结果之差应不超过0.03%。

5.8 水分及挥发物的测定

5.8.1 仪器

a) 称量瓶：*D*60 mm×30mm；

b) 电热烘箱：可控制温度于（104±1）℃；

c) 干燥器：内放有效的干燥剂（如变色硅胶）。

5.8.2 操作程序

称取1g粉、针状样品，精确至0.0001g，于已干燥并称重称量瓶（*D*60 mm×30mm）中并铺展开。将称量瓶置于（104±1）℃的烘箱内烘2h，取出放入干燥器内，冷却30 min后称重。重复放入烘箱30min并冷却、称重，直至相继两次称量之差小于0.001g，视为恒重。

十二烷基硫酸钠中的水分及挥发物w_4以质量分数表示，按公式（9）计算：

$$w_4 = \frac{m_1 - m_2}{m_0} \times 100 \quad \cdots\cdots (9)$$

式中：

w_4——样品中的水分及挥发物，%；

m_1——称量瓶和样品烘干前的质量，单位为克（g）；

m_2——称量瓶和样品烘干后的质量，单位为克（g）；

m_0——样品的质量，单位为克（g）。

平行测定结果之差应不超过0.2%。

5.9 水分的测定

按GB 6283－2008测定。

5.10 pH的测定

5.10.1 仪器、设备

a) pH计：精度0.01pH单位；

b) 烧杯：100mL。

5.10.2 操作程序

按GB/T 6368的规定，称取粉、针状产品0.5g（液体产品1.5g）于50mL烧杯中，加入50mL煮沸冷却的蒸馏水，充分搅拌均匀使之成为浓度约1%的溶液，用上述pH计（事先用缓冲溶液在检测室温下调节校准）于室温下测定。

平行测定结果之差不大于0.10pH单位。

5.11 白度的测定

5.11.1 仪器

WSD-III型全自动白度计或相当的其他类型的白度计。

5.11.2 方法

按仪器的使用说明书接通电源，并调整仪器。取待测样品于压样盒中，压制成表面平整、无裂纹和污点的样板。仪器经校准并稳定后，测定并记录数据。

平行测定结果之差应不超过1.0。

5.12 色泽的测定

5.12.1 仪器

a) Kllett 仪；

b) 容量瓶：100mL。

5.12.2 操作程序

称取约 17g 的液体样品于 100mL 容量瓶中，加入蒸馏水稀释至刻度，配置成含十二烷基硫酸钠 5% 的溶液，作待测溶液。

开启 Kllett 仪器的电源，比色池中注入去离子水，擦净后放入比色池室，调节旋钮使检流计指针归零。倾去比色池中的水，用待测溶液清洗后，注入待测溶液，擦净后放入比色池室，检流计指针将有偏转，调节旋钮，此时刻度盘上的读数即为样品的 Kllett 色泽值。

平行测定结果之差不大于 1。

5.13 发泡量的测定

5.13.1 仪器

a) 超级恒温水浴，1 台；

b) 罗氏泡沫测定仪，1 套。

5.13.2 试液制备

称取试样 10g（精确至 0.01g）于 100mL 烧杯中，同时将 1000mL 蒸馏水加热至 40℃，先用少量蒸馏水把试样溶解，将溶解好的试液倒入 1000mL 瓷杯中，并分数次洗净烧杯，最后再将剩余的蒸馏水倒入 1000mL 的瓷杯中，轻轻搅拌均匀，放入 40℃恒温水浴中保温，待测。

5.13.3 测定程序

5.13.3.1 准备工作

开启与罗氏泡沫测定仪的刻度管夹套接通的超级恒温水浴循环装置，使泡沫仪保持在 40℃，先用 40℃的蒸馏水冲洗刻度管内壁，再用试液沿壁冲洗，冲洗必须完全，在刻度管下端注入预先加热至 40℃的试液，调节试液液面至 50mL 刻度。

5.13.3.2 第一次试验

用滴液管准确吸取 200mL 试液，然后把它放到刻度管架上口，并与刻度管的断面垂直，使试液流入时能达到刻度管内液面中心位置，打开滴液管的活塞，使试液一次性流下，当试液流完后，立即记录泡沫的高峰值与低峰值，并计算两个峰值的平均值。

5.13.3.3 第二次试验

再用滴液管准确吸取 200mL 试液，然后把它放到刻度管架上口并与刻度管的断面垂直，使试液流入时能达到刻度管内液面中心位置，打开滴液管的活塞，使试液一次性流下，当试液流完后，立刻记录泡沫的高峰值与低峰值，并计算两个峰值的平均值。

5.13.4 计算结果

以两次试验的算术平均值为测定结果。

5.14 重金属（以 Pb 计）的测定

按 GB/T 5009.74 检验；仲裁检验按《化妆品卫生规范》进行。

5.15 砷含量的测定

按GB/T 5009.76的砷斑法检验；仲裁检验按《化妆品卫生规范》进行。

5.16 微生物指标的测定

按《化妆品卫生规范》进行。

5.17 净含量检验

按JJF 1070－2005中规定的方法进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

第4章技术要求中的感官指标、理化性能指标和净含量为出厂检验项目。

6.2 型式检验

型式检验项目包括本标准技术要求规定的全部项目，有下列情形之一应进行型式检验：

a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

b) 正式生产后，如原料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

c) 正式生产后，对批量产品定期进行型式检验，每季度一次；

d) 产品长期停产后恢复生产时；

e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

f) 国家质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

6.3 组批与抽样规则

6.3.1 以一次交货的同等级、批号的产品为一批。

6.3.2 产品应先由生产厂质检部门按本标准检验合格，并出具检验报告方可出厂。收货单位凭检验报告按本标准验收，必要时抽样检验。

6.3.3 取样：由批量大小按表3确定最小样本大小，从批中随机抽取样本单位。

表3

批量/（袋、桶数）	15及以下	16～50	51～150	151～500	500以上
样本大小/（袋、桶数）	2	3	5	8	13

用取样器从每个样本单位中采取等量样品，使取样总量约为500g，混匀后分装于二个洁净、干燥的具塞样品瓶或密封样品袋中。粘贴标签，注明：样品名称、等级、批号、生产厂、取样日期和取样人。一份用于检验，另一份保存三个月备查。

6.4 判定规则

样品试验结果取平行测定的平均值按修约值比较法判定，即将试验结果按GB 8170修约到与技术要求量值的有效位数一致后，对照技术要求限定值判定检验批产品合格或不合格。

如理化指标检验结果有一项不符合本标准规定，允许再从该批的双倍量样本中取样对不合格项进行复验，如仍不合格，则判该批产品不合格。

6.5 仲裁

如交收双方对产品检验结果发生异议时，双方可协商解决，必要时，可共同选定仲裁机构按本标准检验裁定。

7 标志、包装、运输、贮存、保质期

7.1 标志

包装袋、箱或桶上应有下列标志及符合GB 191规定：

a）产品名称和等级；

b）毛重及净含量；

c）生产批号和包装日期；

d）生产厂名、厂址；

e）产品标准编号；

f）保质期；

g）防雨、防晒、防钩等文字或标志、堆码层数限制。

7.2 包装

十二烷基硫酸钠粉、针（粒）状产品可采用内衬塑料薄膜的聚丙烯编织袋、牛皮纸三合一袋或纸板箱；液体产品采用塑料桶或适合的金属桶包装。实际净重应不低于标称质量。各种包装应封口严密不渗漏。

7.3 运输

运输时应轻装轻卸，防止碰撞，以免容器损坏。

7.4 贮存

7.4.1 产品应贮存于阴凉干燥通风的仓库内，远离各种腐蚀源，袋装产品应垫离地面，防雨防潮，保证容器不受损坏。

7.4.2 如因贮存、保管不当而引起粉、针（粒）状产品出现少量结团、结块现象，技术指标合格的不影响使用效果。

7.5 保质期

在符合本标准包装、运输和贮存条件下，自生产之日起保质期至少为12个月，超过保质期可重新检验，检测结果符合本标准要求时，产品仍可使用。