

团 体 标 准

T/CI XXXX—XXXX

辛酸亚锡

Stannous octanoate

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 分子式和相对分子质量.....	1
5 要求.....	1
6 试验方法.....	2
7 检验规则.....	3
8 标志、包装、运输和贮存.....	4

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国国际科技促进会提出并归口。

本文件起草单位：浙江鸿浩科技有限公司。

本文件主要起草人：

本文件首次发布。

辛酸亚锡

警示——本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件规定了辛酸亚锡的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于辛酸亚锡。

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。

- GB/T 601 化学试剂标准滴定溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 11409 橡胶防老剂、硫化促进剂 试验方法
- GB/T 12008.7 塑料 聚醚多元醇 第7部分：黏度的测定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分子式和相对分子质量

4.1 分子式

C₁₆H₃₀O₄Sn

4.2 相对分子质量

405.12（按2018年国际相对原子质量）

5 要求

5.1 外观

外观应为浅黄色透明粘稠液体。

5.2 理化指标

应符合表1的要求。

表 1 理化指标

项目	指标
锡含量, w/%	≥28.00
亚锡含量, w/%	≥27.25
黏度 (25℃), mPa·s	≤380

6 试验方法

6.1 警示

本文件试验中使用的强酸、强碱均具有腐蚀性。操作时应谨慎, 避免溅出; 挥发性有机溶剂对人体健康有害且易燃, 应注意在通风橱内进行操作, 并防止与明火接触。

6.2 一般规定

除非另有说明, 在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合GB/T 6682中规定的三级水。

分析中所用标准滴定溶液、制剂和制品, 在没有注明其他要求时, 均按GB/T 601、GB/T 603 的规定制备。

6.3 外观

将试样注入清洁、干燥的具塞比色管中, 在日光或日光灯的透射下直接目测。

6.4 锡含量

6.4.1 试剂和试液

6.4.1.1 金属铝 (质量分数≥99.5%)。

6.4.1.2 盐酸 (1+1)。

6.4.1.3 1%淀粉溶液: 称取1g可溶性淀粉加入5mL水成糊状, 缓缓加入100mL沸水中, 并继续煮沸2min。

6.4.1.4 碘酸钾标准滴定溶液 [$c(1/6\text{KIO}_3)=0.1\text{ mol/L}$]: 称取在 $180^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$ 恒重的基准碘酸钾试剂 $3.57\text{ g}\pm 0.15\text{ g}$ 、碳酸氢钠1g、碘化钾溶4g溶于水中, 移入1000mL容量瓶, 并稀释至刻度。

碘酸钾标准滴定溶液的浓度 [$c(1/6\text{KIO}_3)=0.1\text{ mol/L}$]按式(1)计算:

$$c(1/6\text{KIO}_3) = \frac{m \times 1000}{V \times M} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

m ——碘酸钾的质量, 单位为g;

V ——碘酸钾溶液的体积, 单位为mL;

M ——碘酸钾的摩尔质量分数, 单位为g/mol, [$M(1/6\text{KIO}_3)=35.667$]。

6.4.2 分析步骤

准确称取0.5g (精确至0.0001g) 样品于锥形瓶中, 加盐酸(1+1)100mL, 铝片2g, 在电炉上加热使铝片完全溶解, 加3滴淀粉指示剂, 用碘酸钾标准滴定溶液 [$c(1/6\text{KIO}_3)=0.1\text{ mol/L}$] 滴定至恰黄色为终点, 同时做空白。

6.4.3 锡含量 (以锡的质量分数计) w_2 按式(2)计算:

$$w_2 = \frac{c \cdot (v - v_0) \times 0.05935}{m} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

c ——碘酸钾标准滴定溶液的实际浓度, 单位为mol/L;

V ——滴定样品消耗的碘酸钾标准滴定溶液体积, 单位为mL;

V_0 ——滴定空白消耗的碘酸钾标准滴定溶液体积, 单位为mL;

m ——试样的质量, 单位为g。

0.05935——与1.00mL碘酸钾标准溶液 [$c(1/6\text{KIO}_3)=0.1\text{ mol/L}$] 相当以g表示锡的质量。

取平行测定结果的算术平均值为分析结果。

6.5 亚锡含量

6.5.1 试剂和试液

6.5.1.1 36 %盐酸。

6.5.1.2 1%淀粉溶液同 6.4.1.3。

6.5.1.3 碘酸钾标准测定溶液同 6.4.1.4。

6.5.2 分析步骤

称取样品0.5 g放入三角瓶中，加试剂级浓盐酸20 mL，在电炉上加热使样品完全溶解，然后加3滴淀粉指示剂，用碘酸钾标准液滴定，滴到恰蓝紫色为终点。同时做空白。

6.5.3 亚锡含量（以锡的质量分数计） w_3 按式（3）计算：

$$w_3 = \frac{c \cdot (v - v_0) \times 0.05935}{m} \times 100 \dots \dots \dots (3)$$

式中：

c ——碘酸钾标准滴定溶液的实际浓度，单位为mol/L；

V ——滴定样品消耗的碘酸钾标准滴定溶液体积，单位为mL；

V_0 ——滴定空白消耗的碘酸钾标准滴定溶液体积，单位为mL；

m ——试样的质量，单位为g。

0.05935——与1.00mL碘酸钾标准溶液[$c(1/6KIO_3) = 0.1 \text{ mol/L}$]相当以g表示锡的质量。

取平行测定结果的算术平均值为分析结果。

6.6 黏度

按GB/T 12008.7中规定的方法进行测定。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。检验项目按照表2规定。

表 2 检测项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法	
1	外观	√	√	5.1	6.3	
2	理化指标	锡含量	√	√	5.2	6.4
3		亚锡含量	√	√	5.2	6.5
4		黏度	√	√	5.2	6.6

7.2 组批

以同一批次灌装的均匀产品为一批。

7.3 取样

取样按GB/T 6678和GB/T 6680的规定进行。将样品分装于两个清洁干燥的样品瓶中，密封后贴上标签，注明生产厂名称、产品名称、批号、取样时间和取样人姓名，一瓶供检验，一瓶保存备查。

7.4 出厂检验

7.4.1 产品应经质检部门进行出厂检验合格后方可出厂。

7.4.2 生产厂应保证每一批出厂的产品都符合本标准的要求。每批出厂的产品都应附有质量合格证明，内容至少包括：

- a) 生产厂名称；
- b) 产品名称；
- c) 生产日期和/或批号；
- d) 产品质量检验结果或检验结论；
- e) 标准编号。

7.4.3 检验结果的判定按 GB/T 8170 规定的修约值比较法进行。检验结果如有任何一项指标不符合本标准的要求，应重新自两倍量的包装单元中采样进行复检。重新检验的结果不合格，则整批产品为不合格。

7.5 型式检验

7.5.1 下列情况之一的，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产时；
- b) 正式生产后，由于原料供应商更换或工艺调整，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产每一年一次；
- d) 连续停产六个月以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验存在较大差异时；
- f) 国家质量监督检验机构提出的型式检验要求。

7.5.2 型式检验从出厂检验合格的产品中随机抽取 3 个不同生产批次的试样，抽样量均不少于 500 g。

7.5.3 若全部检验项目合格，则型式试验合格。如有任何一项指标不合格，应重新自两倍量的包装单元中采样进行复检。重新检验的结果有一项指标不合格，则型式试验不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品的包装容器上应有牢固清晰的标志，其内容包括：

- a) 产品名称；
- b) 生产厂名称；
- c) 厂址；
- d) 商标；
- e) 批号或生产日期；
- f) 产品标准号。

8.2 包装

应用清洁干燥、牢固的钢桶、塑料桶、IBC桶包装，并留有 5 % 的容积空间，密封包装。

8.3 运输

8.3.1 运输前应检验包装容器是否完整、密封。

8.3.2 在运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温，不得与易燃物、有毒物品混装。

8.4 贮存

存放于阴凉、通风、干燥的场所，远离火源，防止受热、受潮。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。