ICS 71.080.70
CCS G 17

T/CS

团 体 标 准

T/CS 121—2025

三乙酸甘油酯

Glycerol triacetate

2025－07－10 发布 2025－07－10 实施

中国商品学会 发 布

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　要求 1
5　试验方法 2
6　检验规则 3
7　标志、包装、运输和贮存 4
8　保质期 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专利的责任。

本文件由河南顺泓环保材料有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：河南顺泓环保材料有限公司、河南星烁能源科技有限公司、河南索蓝化工有限公司。

本文件主要起草人：潘坤、潘行远、孙冬冬。

三乙酸甘油酯

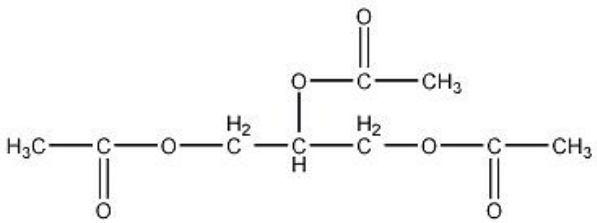
1 范围

本文件规定了三乙酸甘油酯的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。

本文件适用于以甘油与乙酸为原料，经酯化反应制得的三乙酸甘油酯产品。

分子式：$C_9H_{14}O_6$

结构式：



相对分子质量：218.204（按 2022 年国际相对原子质量计）

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 5009.75 食品安全国家标准 食品添加剂中铅的测定

GB 5009.76 食品安全国家标准 食品添加剂中砷的测定

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

YC/T 539 烟用三乙酸甘油酯 水分的测定 气相色谱法

YC/T 144—2017 烟用三乙酸甘油酯

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 要求

4.1 外观：无色透明液体。

4.2 三乙酸甘油酯应符合表 1 的规定。

表 1　技术指标

项目	指标
三乙酸甘油酯含量/%	≥99.5
酸度(以乙酸计) /%	≤0.005
水分/%	≤0.050
色度/[Hazen 单位(Pt-Co 色号)]	≤10
密度(ρ_{20})/(g/cm^3)	1.154～1.164
折光指数(n_D^{20})	1.430～1.435
砷（As）/（mg/kg）	≤1.0
铅（Pb）/（mg/kg）	≤5.0

5　试验方法

警告：试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况，操作者应采取适当的安全和防护措施。

5.1　一般规定

本文件所用试剂和水，在没有注明要求时均指分析纯试剂和 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 和 GB/T 603 的规定制备。

5.2　外观

明亮光线下，目测检查。

5.3　技术指标

5.3.1　三乙酸甘油酯含量

按 YC/T 144—2017 中附录 A 的规定进行。

5.3.2　酸度

按 YC/T 144—2017 中附录 B 的规定进行。

5.3.3　水分

按 YC/T 144—2017 附录 C 或 YC/T 539 的规定进行测试。当有多项指标需要检测时,应先检测水分。以 YC/T 144—2017 附录 C 为仲裁法。

5.3.4　色度

按 YC/T 144—2017 中附录 D 的规定进行。

5.3.5　密度

按 YC/T 144—2017 中附录 E 的规定进行。

5.3.6　折光指数

按 YC/T 144—2017 中附录 F 的规定进行。

5.3.7　砷

按 GB 5009.76 的规定进行。

5.3.8　铅

按 GB 5009.75 的规定进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 抽样

6.2.1 抽样工具

6.2.1.1 抽样工具包括搅拌器、取样器和样品容器等。

6.2.1.2 所用工具应清洁干燥。样品容器应密封性好，对三乙酸甘油酯无任何影响，且不受到乙酸甘油酯腐蚀。宜使用带有防泄漏螺旋口的聚四氟乙烯或玻璃容器盛放样品，不应使用矿泉水瓶和磨口容器盛放样品。

6.2.2 抽样要求

6.2.2.1 以同一生产批的三乙酸甘油酯为一个检验批。

6.2.2.2 以 500 mL 三乙酸甘油酯为一个取样单位，实验室样品由三个取样单位组成，一份作为测试样品，另外两份作为复检样品备用。具体要求如下：

a) 桶装产品：从同一检验批中随机抽取 3 桶三乙酸甘油酯作为检验样品，每桶各抽取 1 个取样单位作为实验室样品；

b) 罐装产品：从同一检验批中随机抽取 3 个取样单位作为实验室样品。

6.2.2.3 取样后立即将样品容器密封，待测。

6.3 出厂检验

6.3.1 三乙酸甘油酯经制造厂检验部门逐批检验合格并附有产品合格证后，方可出厂。

6.3.2 出厂检验项目按表 2 执行。

表 2 检验项目

检验项目	出厂检验	型式检验
外观	√	√
三乙酸甘油酯含量	√	√
酸度	—	√
水分	√	√
色度	√	√
密度	—	√
折光指数	—	√
砷	—	√
铅	—	√
注：“√”表示需要检验的项目；“—”表示无需检验的项目。		

6.4 型式检验

6.4.1 正常情况下，每月进行一次型式检验。有下列情况之一时，也应进行型式检验：

a) 新产品投产鉴定时；

b) 原材料、工艺、设备有较大改变，可能影响产品性能时；

c) 停产 3 个月以上，重新恢复生产时；

d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

e) 行业主管部门或质量管理部门提出要求时。

6.4.2 型式检验项目按表 2 执行。

6.5 判定规则

6.5.1 检验结果的判定采用 GB/T 8170 修约值比较法进行。

6.5.2 检验结果中如有一项指标不符合本文件要求时，应重新自两倍量的包装中采样进行复验。复验结果即使只有一项指标不符合本文件的要求，判整批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 三乙酸甘油酯包装容器上应有清晰、明显、牢固的标志，至少包括以下内容：

a) 生产厂名称、厂址；
b) 产品名称；
c) 生产日期或批号、保质期；
d) 净含量；
e) 执行标准编号；
f) 产品合格标识。

7.1.2 每批出厂的三乙酸甘油酯都应附有质量证明书，至少包括以下内容：

a) 生产厂名称；
b) 产品名称；
c) 批号或生产日期；
d) 产品质量检验结果或检验结论；
e) 执行标准编号。

7.2 包装

三乙酯甘油酯应采用干燥、清洁的钢桶、塑料桶包装或 IBC 集装桶，或根据用户要求包装。包装应密封，不宜与空气接触。

7.3 运输

运输过程中应确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输途中应避免日晒雨淋。搬运时应轻装轻卸，不应敲击、倒置，防止包装及容器损坏。

7.4 贮存

应贮存在阴凉、干燥、通风和防火的仓库内，远离火源及其他危险品。

8 保质期

在符合规定的运输和贮存条件下，在包装完整未经启封的情况下，产品自生产之日起，保质期按产品包装标注执行。