



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4649—2018  
代替 GB/T 4649—2008

---

## 工业用乙二醇

Ethylene glycol for industrial use

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
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。

本标准代替 GB/T 4649—2008《工业用乙二醇》。

本标准与 GB/T 4649—2008 相比,主要变化如下:

- 删除了乙二醇生产工艺的说明(见第 1 章,2008 年版的第 1 章);
- 删除了合格品技术要求(见表 1,2008 年版的表 1);
- “优等品”修改为“聚酯级”,“一等品”修改为“工业级”(见表 1,2008 年版的表 1);
- 将聚酯级和工业级产品外观要求由“无色透明无机械杂质”修改为“透明液体,无机械杂质”(见表 1,2008 年版的表 1);
- 聚酯级乙二醇含量指标由“ $\geq 99.8\%$ ”修改为“ $\geq 99.9\%$ ”,二乙二醇含量指标由“ $\leq 0.10\%$ ”修改为“ $\leq 0.050\%$ ”,工业级乙二醇中二乙二醇含量由“ $\leq 0.80\%$ ”修改为“ $\leq 0.600\%$ ”,水分含量指标由“ $\leq 0.10\%$ ”修改为“ $\leq 0.08\%$ ”(见表 1,2008 年版的表 1);
- 增加了 1,2-丁二醇、1,4-丁二醇、1,2-己二醇和碳酸乙烯酯项目,指标为“报告”(见表 1,2008 年版的表 1);
- 聚酯级紫外透光率增加了 250 nm,指标为“报告”(见表 1,2008 年版的表 1);
- 聚酯级增加了氯离子项目和试验方法,指标为“ $\leq 0.5 \text{ mg/kg}$ ”(见表 1 和 4.14,2008 年版的 5.7);
- 修改了酸度、铁、灰分、醛含量等项目的计量单位,由“%”修改为“mg/kg”(见表 1,2008 年版的表 1);
- 修改了外观目视测定结果有争议时的重量法测试要求(见 4.3,2008 年版的 4.1);
- 修改了乙二醇含量的测定方法,删除了原公式 1,增加了 1,2-丁二醇、1,4-丁二醇、1,2-己二醇和碳酸乙烯酯含量的测定方法(见 4.4,2008 年版的 4.2、4.10);
- 色度测定增加了 GB/T 6324.6,以 GB/T 3143 为仲裁方法,将相关内容移入附录 A(见 4.5、附录 A,2008 年版的 4.3);
- 密度测定增加了 GB/T 2013—2010 的 U 型振动管法,删除了密度瓶法测试中温度校正的内容,以 GB/T 4472 密度瓶法为仲裁法,将相关内容移入附录 B(见 4.6、附录 B,2008 年版的 4.4);
- 沸程测定增加了符合 GB/T 7534—2008 规定的 104C-75 温度计(见 4.7);
- 水分测定增加了 SH/T 1055,并以该法为仲裁法(见 4.8,2008 年版的 4.6);
- 酸度测定增加了以手动法为仲裁法的规定(见 4.9,2008 年版的 4.7);
- 修改了铁含量测定的取样量,由“80 g”修改为“70 g”(见 4.10,2008 年版的 4.8);
- 修改了灰分测定用分析天平及恒重要求,由“感量 0.1 mg”修改为“感量 0.01 mg”,将“瓷坩埚”修改为“铂坩埚”,将相关内容移入附录 C(见 4.11、附录 C,2008 年版的 4.9);
- 修改了型式检验的启动条件(见 5.1,2008 年版的 5.1);
- 修改了检验结果的判定方法,由“全数值比较法”修改为“修约值比较法”(见 5.3);
- 删除“安全”一章,相关内容列入资料性附录。(见附录 E,2008 年版的第 7 章)。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

## GB/T 4649—2018

本标准由全国化学标准化技术委员会石油化学分会(SAC/TC 63/SC 4)归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司、中国石油化工股份有限公司上海石油化工研究院、中国石化扬子石油化工有限公司、江苏丹化有限责任公司、山东华鲁恒升化工股份有限公司。

本标准主要起草人:彭金瑞、崔广洪、于洪洸、王川、姜连成、彭振磊、成红、赵亮、丁大喜、戴玉娣、梁鹏、刘忠发。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 4649—1993、GB/T 4649—2008。

# 工业用乙二醇

**警示**——本标准未指出所有可能的安全问题。生产者必须向用户说明产品的危险性,使用中的安全和防护措施,本标准的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

本标准规定了工业用乙二醇的技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签和随行文件、包装、运输和贮存。

本标准适用于作为生产聚酯、醇酸树脂的单体,以及作为电解电容器的电解液、抗冻剂、增塑剂、溶剂等用途的乙二醇。

## 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 2013—2010 液体石油化工产品密度测定法
- GB/T 3049 工业用化工产品 铁含量测定的通用方法 1,10-菲罗啉分光光度法
- GB/T 3143 液体化学产品颜色测定法(Hazen 单位——铂-钴色号)
- GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则
- GB/T 4472—2011 化工产品密度、相对密度的测定
- GB/T 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法(通用方法)
- GB/T 6324.6 有机化工产品试验方法 第6部分:液体色度的测定 三刺激值比色法
- 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 7531 有机化工产品灼烧残渣的测定
- GB/T 7534—2004 工业用挥发性有机液体 沸程的测定
- GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 10479 铝制铁道罐车
- GB/T 14571.1 工业用乙二醇试验方法 第1部分:酸度的测定 滴定法
- GB/T 14571.2 工业用乙二醇试验方法 第2部分:纯度和杂质的测定 气相色谱法
- GB/T 14571.3 工业用乙二醇中醛含量的测定 分光光度法
- GB/T 14571.4 工业用乙二醇紫外透光率的测定 紫外分光光度法
- GB/T 14571.5 工业用乙二醇试验方法 第5部分:氯离子的测定 离子色谱法
- SH/T 1053 工业用二乙二醇沸程的测定
- SH/T 1055 工业用二乙二醇中水含量的测定(微库仑滴定法)