



Q/JBWU

岳阳昌德新材料有限公司企业标准

Q/JBWU 010—2021

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年09月16日 16点10分

二丙二醇丁醚

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年09月16日 16点10分

2021 - 09 - 10 发布

2021 - 09 - 15 实施

岳阳昌德新材料有限公司

发布



目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 技术要求.....	1
4 试验方法.....	2
5 检验规则.....	3
6 标识、包装、运输和贮存.....	3

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年09月16日 16点10分

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年09月16日 16点10分



前 言

本标准是按GB / T1. 1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》要求编写。

本标准由岳阳昌德新材料有限公司提出并归口。

本标准由岳阳昌德新材料有限公司起草。

本标准主要起草人：许慧、曾露、谢坚韧。

本标准有效期三年，到期复审。

企业标准信息公共服务平台
2021年09月16日 16点10分

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年09月16日 16点10分



二丙二醇丁醚

1 范围

本标准规定了二丙二醇丁醚的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和安全的要 求。

本标准适用于环氧丙烷与正丁醇反应经精馏而制得的二丙二醇丁醚（以下简称产品），该产品主要用于油漆、涂料、油墨等方面的溶剂。

分子式：二丙二醇丁醚 $C_4H_9O(C_3H_6O)_2H$ ；

分子量：二丙二醇丁醚分子量 190.28（按 2016 年国际相对原子质量）。

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，仅所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 191 包装储运图示标志

GB/T 3143 液体化学产品颜色测定法(Hazen单位——铂-钴)

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 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 9722 化学试剂 气相色谱法通则

3 技术要求

3.1 外观

产品为无色透明液体，无可见杂质。

3.2 质量指标

二丙二醇丁醚的质量指标应符合表1的要求。

表1 二丙二醇丁醚的质量指标

项 目	指 标		
	优级品	一等品	合格品
二丙二醇丁醚质量分数/%	≥ 99.5	≥ 99.0	≥ 95.0
水分质量分数/%	≤ 0.10		
色度/Hazen单位（铂钴色号）	≤ 10		
酸度（以乙酸计），w/%	≤ 0.01		

4 试验方法



4.1 外观

外观以目视测定，取样品倒入试管，在透射光下观察是否澄清、有无杂质；然后，轻轻摇动样品，使其形成漩涡，检查是否有颗粒物。

4.2 色度

按 GB/T 3143 规定的方法进行。

4.3 水分的测定

根据水与卡尔-费休试剂（碘，二氧化硫，有机碱与甲醇混合物）能进行定量反应的原理进行测定的。

取约 5ml 样品（据水含量调节进样量）并称重（精确到 0.0001g）进到卡尔费休滴定池中，仪器进行检测并给出样品中的水含量结果。

4.4 二丙二醇丁醚含量测定（色谱法）

4.4.1 方法原理

当样品通过 HP-5 毛细管色谱柱时，二丙二醇丁醚和其他组分被分离出来，经氢焰离子化检测器检测，用面积归一法计算出各组份的含量。

4.4.2 仪器

4.4.2.1 气相色谱仪（带氢焰离子化检测器）。

4.4.2.2 色谱数据工作站。

4.4.3 操作条件

- a) 色谱柱：HP-5，30m×0.2mm×0.11μm 毛细管柱或具有相同分离效果的毛细管柱；
- b) 柱温：70℃ 保持 9 分钟；
- c) 升温速率：14℃/min 至 240℃ 保持 10 分钟；
- d) 汽化温度：250℃；
- e) 检测温度：260℃；
- f) 载气：高纯氮；
- g) 燃气：高纯氢；
- h) 助燃气：空气；
- i) 分流比：180:1 108mL/min；
- j) 进样量：0.2μl。

4.4.4 测定步骤

待色谱条件稳定后，取 0.2μl 样品进样。当样品中各个组份全部出峰后，停止运行，色谱工作站将根据设定好的组份表和定量方法表自动计算出各个组份的含量。

4.4.5 结果计算

色谱数据工作站按面积归一法根据下面的公式 1 计算出样品二丙二醇丁醚的含量。



$$C = \frac{A_i}{\sum A_i} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

C—— 样品中组份的质量百分数；

A_i——样品中组份（二丙二醇丁醚和异构体之和）的峰面积；

∑ A_i——各组份峰面积总和。

4.5 酸度的测定

在 250ml 锥形瓶中加入 50ml 蒸馏水，加入 0.5ml（约 3 滴）酚酞指示剂，用 0.01molNaOH 溶液滴定到溶液成粉红色。称取 50g 样品（精确至 0.01g）到锥形瓶中，用 0.01molNaOH 溶液滴定到溶液成粉红色，记下样品消耗的 NaOH 溶液的体积。根据下面的公式 2 计算出样品的酸度 w。

$$w = \frac{v \times c \times 0.0601}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

v——滴定样品消耗的 NaOH 溶液的体积，ml

c——NaOH 溶液的浓度，mol/l

m——样品的重量，g

0.0601：与 1.00 ml 氢氧化钠标准滴定溶液相当的以克表示的乙酸的质量。

5 检验规则

5.1 在相同原料、相同工艺条件下，同一生产厂生产的一釜或数釜经过均匀混合的产品为一批。

5.2 检验样品按照 GB/T 6680 进行抽取，每一批产品检验一次。

5.3 生产厂应对每批产品进行按表 1 要求进行出厂检验，保证出厂产品符合本标准规定的各项技术要求。

5.4 使用单位有权按本标准规定对收到的二丙二醇丁醚进行检验，如发现质量不符合本标准规定，应在收到货后一个月内向销售商提出复检或处理意见。销售商在接到用户意见后，应在一个月内答复。

5.5 经检验，有任何一项指标不符合要求，应重新自同批产品双倍量的产品中抽样进行复检，并以复检结果为最终结果。

5.6 当供需双方对产品质量发生争议时，应协商解决或由双方认可的质量监督部门进行仲裁。

6 标识、包装、运输和贮存

6.1 标识

包装件上应有清晰、牢固标识，应符合 GB/T 191 的要求，注明产品名称、批号、生产日期和生产厂名并附有合格证。

6.2 包装



用清洁、干燥的铁桶、塑料桶或槽罐包装，并留有5%的容积空间，包装容器要求密封。

6.3 运输

本产品应采用有篷的运输工具，以防晒、防雨。搬运小心轻放，不与明火接近。

6.4 贮存

本品贮存在干燥、通风、阴凉的仓库内，禁止日晒雨淋。本产品自生产日起，保质期为一年。超过贮存期可按本标准规定再行检验，如符合质量要求仍可使用。

7 安全

7.1 安全警告

二丙二醇丁醚为可燃液体，具刺激性，沸点（101.3kPa）：222℃~232℃，闪点：112.7℃（开杯），可燃极限：空气中0.6%~20.4%（体积）。二丙二醇丁醚与氧化剂可发生反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。二丙二醇丁醚对眼及皮肤刺激性小，浓度高时可引起麻醉作用。

7.2 安全措施

7.2.1 急救措施

- a) 眼睛接触：立即提起眼睑，用水冲洗眼睛，如果佩戴隐形眼镜，请在冲洗5min后取下，然后继续用水冲洗眼睛至少15min。立即就医。
- b) 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。
- c) 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
- d) 食入：立即就医。除非遵照医生要求，否则请勿进行催吐。

7.2.2 消防措施

可用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。不宜使用直接水流，会使火势蔓延。