

ICS 71.080.80

CCS G 17

C I E S C

中国化工学会团体标准

T/CIESC XXXX—XXXX

工业用邻氯苯酚

o-Chlorophenol for industrial use

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国化工学会 发布

前言

本文按照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。

本文件由中国化工学会提出并归口管理。

本文件起草单位：山东科源化工有限公司、朝阳金泰科技有限责任公司、兰博尔开封科技有限公司、中国化工情报信息协会、中质标研（北京）标准化服务中心。

本文件主要起草人：刘旭东、张华、沈志高、李虹昭、夏小忠、刘宇、张长安、姚建国。

工业用邻氯苯酚

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。

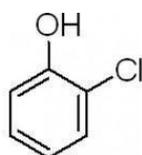
1 范围

本文件规定了工业用邻氯苯酚的要求、试验方法以及标志、标签、包装、贮运、安全。

本文件适用于苯酚直接氯化法生产的工业用邻氯苯酚。

分子式： C_6H_5ClO

结构简式：



相对分子质量：128.56（按 2022 年国际相对原子质量）

CAS 号：95-57-8

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 190 危险货物包装标志

GB/T 6324.8 有机化工产品试验方法 第 8 部分：液体产品水分测定 卡尔·费休库伦电量法

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9722 化学试剂 气相色谱法通则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

工业用邻氯苯酚的技术要求应符合表1的规定。

表1 工业用邻氯苯酚技术要求

项目	指标		
	优级品	一级品	合格品
外观	无色或微黄色或微棕色液体		
邻氯苯酚, w/%	≥ 99.7	99.5	99.0

表2 工业用邻氯苯酚技术要求（续）

项目	指标		
	优级品	一级品	合格品
苯酚, w/%	≤ 0.3	0.5	1.0
水分, w/%	≤	0.2	

5 试验方法

警示——试验方法规定的一些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

本文件除另有规定，所用试剂均为分析纯试剂。

5.2 外观的测定

取50 mL产品试样，置于清洁、干燥的比色管中，在日光灯或自然光下径向透视观察。

5.3 邻氯苯酚、苯酚含量的测定

5.3.1 方法提要

将适量样品用乙酸乙酯溶解，注入气相色谱仪，使各组分分离，采用氢火焰离子化检测器（FID）检测，记录各组分的峰面积，采用峰面积归一化法定量。

5.3.2 试剂与材料

5.3.2.1 氮气：纯度不低于 99.99%（体积分数）。

5.3.2.2 氢气：纯度不低于 99.99%（体积分数）。

5.3.2.3 空气：经硅胶与分子筛干燥、净化。

5.3.2.4 乙酸乙酯。

5.3.3 仪器和设备

5.3.3.1 气相色谱仪：具有氢火焰离子化检测器（FID）。仪器灵敏度和稳定性应符合GB/T 9722中的有关规定。

5.3.3.2 色谱工作站。

5.3.3.3 分析天平：感量0.001 g。

5.3.3.4 进样器：10 μL。

5.3.4 试验条件

推荐的气相毛细管色谱柱和典型色谱操作条件见表 2，典型色谱图及各组分保留时间参见附录 A，其他能够达到同等分离程度的气相毛细管色谱柱和色谱操作条件均可使用。

表 2 推荐的色谱柱和典型色谱操作条件

项目	参数
固定相	7%氰丙基-7%苯基-86%甲基聚硅氧烷
柱长×柱内径×液膜厚	30 m×0.32 mm×0.5 μm
温度/°C	汽化室 250；检测室 250
柱温/°C	160
氢气流量/(mL/min)	30
空气/(mL/min)	300
载气(氮气)/(mL/min)	0.04
分流比	60: 1
进样量/μL	0.4

5.3.4 试验步骤

5.3.4.1 试样溶液的配制

称取工业用邻氯苯酚样品约0.01 g，置于称量瓶中或带盖的试剂瓶中，用约2 mL乙酸乙酯溶解，摇匀备用。

5.3.4.2 试样的测定

开启色谱仪。待仪器各项操作条件稳定后，用进样器准确注入0.4 μL试样（5.3.4.1），测量各组分的色谱峰面积。

5.3.4.3 结果计算

邻氯苯酚及苯酚的含量 w_i ，以%（质量分数）表示，按式（1）计算：

$$w_i = \frac{A_i}{\sum A_i} \times (100 - w) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

A_i ——试样中组分i的峰面积；

$\sum A_i$ ——试样中各组分的峰面积的总和；

w ——试样中的水分含量（质量分数），%。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果的绝对差值不大于0.3%。

5.4 水分的测定

按GB/T 6324.8的规定进行测定。

允许差：取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值不应大于0.01%。

6 检验规则

6.1 出厂检验

本文件第4章规定的项目均为出厂检验项目，出厂检验每批进行一次。

6.2 组批

工业用邻氯苯酚应以同等质量的均匀产品为一批，当日同一成品槽罐也可视为一批。

6.3 采样

工业用邻氯苯酚采样应按GB/T 6678、GB/T 6680的规定进行。样品混匀后分别装于两个洁净干燥的具有磨口塞的玻璃瓶中，密封，粘贴标签，注明名称、批号、等级和取样日期，一瓶供质量检验部门检验用，另一瓶保存三个月备查。

6.4 判定

检验结果的判定采用GB/T 8170修约值比较法进行。检验结果中如有一项指标不符合本文件要求时，桶装产品应重新自两倍量的包装单元中采样进行检验，罐装产品应重新多点采样进行检验。复验结果即使只有一项指标不符合本文件的要求，则整批产品为不合格。

7 标志、包装、运输与贮运

7.1 标志

工业用邻氯苯酚包装容器外应有清晰、牢固的标志¹⁾，内容包括：生产厂家名称、厂址、产品名称、等级、生产批号、净含量、本文件编号等内容，且应符合GB 190的规定。

7.2 包装

工业用邻氯苯酚采用干净、清洁的200 L塑料桶包装。也可根据需要（客户要求或订货协议的符合安全规定的包装，包装容器应严加密封）采用其他形式的包装。

7.3 运输

运输过程中应确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。搬运时应轻装轻卸，防止包装容器损坏，禁止与强氧化剂、强酸、强碱、食用化学品等物品混装。运输过程中应防止日晒、雨淋，防火和防止静电产生火花，远离高温区域。

7.4 贮存

工业用邻氯苯酚应贮存在通风、干燥的库房中。贮运时，严防潮湿和日晒，不应与食物、种子、饲料混放，避免与皮肤、眼睛接触，防止由口鼻吸入。

1) 工业用邻氯苯酚安全部分的内容见附录 B。

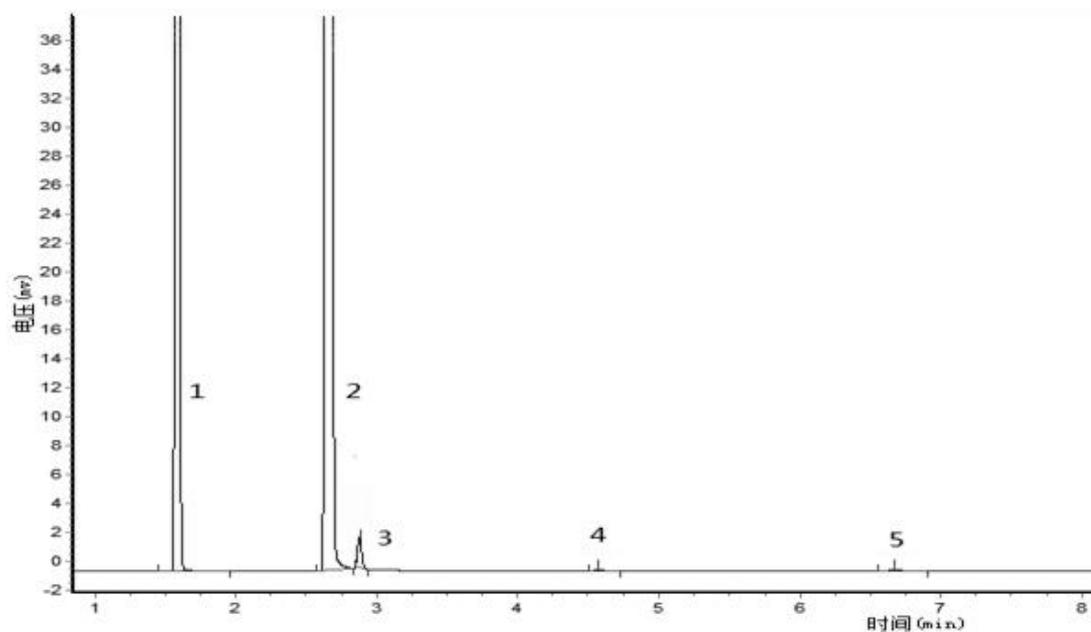
附录 A

(资料性)

邻氯苯酚的典型色谱图及各组分保留时间

A.1 邻氯苯酚典型色谱图

邻氯苯酚典型色谱图如图A.1所示。



标引序号说明：

- 1——溶剂；
- 2——邻氯苯酚；
- 3——苯酚；
- 4——2,4-二氯苯酚
- 5——对氯苯酚。

图A.1 邻氯苯酚典型色谱图

A.2 各组分保留时间

各组分保留时间见表A.1。

表A.1 各组分保留时间

序号	组分名称	保留时间/min
1	溶剂	1.502
2	邻氯苯酚	2.657
3	苯酚	2.882
4	2,4-二氯苯酚	4.573
5	对氯苯酚	6.673

附录 B
(资料性)
安全信息

- B.1 工业用邻氯苯酚的熔点为7 °C，沸点为174.5 °C，闪点为63.9 °C，密度为1.24 g/mL，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氢氧化钠溶液，性质稳定，有毒有害易燃。
- B.2 使用工业用邻氯苯酚时应穿戴防护手套、防毒面具、干净的防护服。工作完毕应立即用肥皂和水洗净。
- B.3 如吸入工业用邻氯苯酚，请将患者移到新鲜空气处。如果停止呼吸，应进行人工呼吸，并及时送医院治疗。
- B.4 如皮肤接触，应用肥皂和大量的水冲洗，并及时送医院治疗。
- B.5 工业用邻氯苯酚进入眼睛，应用大量水彻底冲洗至少 15 分钟，及时送医院治疗。。
- B.6 误食工业用邻氯苯酚，用水漱口。如发生中毒现象，应及时送医院治疗。
- B.7 应使用泡沫，干粉，二氧化碳等适当灭火介质。发生大火时，宜喷水或水雾灭火。

本标准版权归中国化工学会所有。除了用于国家法律或事先得到中国化工学会文字上的许可外，不许以任何形式复制该标准。
中国化工学会地址：北京市朝阳区安定路 33 号化信大厦 B 座 7 层
邮政编码：100029 电话：010-64455951 传真：010-64411194
网址：www.ciesc.cn