

ICS 71.100.01;87.060.10

G 56

备案号:34645—2012

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4246—2011

---

### 2,5-二氯硝基苯

2,5-Dichloronitrobenzene

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编制。

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。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)归口。

本标准起草单位：江苏隆昌化工有限公司、沈阳化工研究院有限公司。

本标准主要起草人：余道才、阎龙、王兆昌、吴春江。

## 2,5-二氯硝基苯

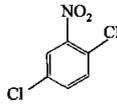
**警告**——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

本标准规定了 2,5-二氯硝基苯的要求、安全信息、采样、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于 2,5-二氯硝基苯的产品质量控制。

结构式:



分子式:  $C_6H_3Cl_2NO_2$

相对分子质量: 192.00(按 2007 年国际相对原子质量)

CAS RN: 89-61-2

### 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 190 危险货物包装标志
- GB/T 191 包装储运图示标志(mod GB/T 191—2008,ISO 780:1997)
- GB/T 2385—2007 染料中间体 结晶点的测定通用方法
- GB/T 2386—2006 染料及染料中间体 水分的测定
- GB/T 6678—2003 化工产品采样总则
- GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9722—2006 化学试剂 气相色谱法通则
- GB 12268—2005 危险货物品名表(neq 联合国危险货物运输)
- GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件
- GB 15258 化学品安全标签编写规定
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

### 3 要求

2,5-二氯硝基苯的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 2,5-二氯硝基苯的质量要求

项 目	指 标		试验方法
	一等品	合格品	
(1)外观	淡黄色结晶		6.2
(2)干品结晶点/℃	≥52.8	≥52.0	6.3
(3)2,5-二氯硝基苯的纯度(GC)/%	≥99.50	≥99.00	6.4
(4)3,4-二氯硝基苯含量/%	≤0.30	≤0.70	6.4
(5)低沸物含量/%	≤0.10	≤0.10	6.4
(6)高沸物含量/%	≤0.10	≤0.20	6.4
(7)水分的质量分数/%	≤0.30		6.5

## 4 安全信息

### 4.1 安全

根据 GB 12268 2005,2,5-二氯硝基苯为 6.1 类毒性物质,危险品编号为 CN:61679。遇明火、高热可燃。与氧化剂能发生强烈反应。对皮肤及黏膜有刺激作用。受高热分解,放出有毒的烟气。使用及搬运时,应严格注意安全。

### 4.2 安全技术说明书

按 GB/T 16483,该产品出厂应提供详细的安全技术说明书。安全技术说明书应包括如下内容:

- a) 提供该产品的危险性信息;
- b) 安全使用方法;
- c) 运输、贮存要求;
- d) 防护措施;
- e) 应急处理措施等。

## 5 采样

以批为单位采样,生产厂以均匀产品为一批。每批采样数应符合 GB/T 6678—2003 中 7.6 的规定,所采样品的包装必须完好,采样时勿使外界杂质落入产品中。采样时用探管采取包括上、中、下三部分的样品,所采样品总量不少于 500 g。将采取的样品充分混匀后,分装于两个清洁、干燥、密封良好的容器中,其上粘贴标签。注明:产品名称、批号、生产厂名称、取样日期、地点。一个供检验,另一个保存备查。

## 6 试验方法

### 6.1 一般规定

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂。检验结果的判定按 GB/T 8170 2008 中的 4.3.3 修约值比较法进行。

### 6.2 外观的评定

在自然光线下采用目视评定。

### 6.3 干品结晶点测定

按 GB/T 2385 2007 的规定进行测定。用 5A 分子筛干燥 30 min。

### 6.4 2,5-二氯硝基苯纯度及有机杂质含量的测定

#### 6.4.1 方法提要

采用毛细管柱气相色谱法,分离 2,5-二氯硝基苯及其有机杂质,2,5-二氯硝基苯纯度及有机杂质的含量采用峰面积归一化法测定。

#### 6.4.2 仪器设备

- a) 气相色谱仪:仪器灵敏度和稳定性应符合 GB/T 9722—2006 中 6.3 和 6.4 的规定;
- b) 检测器:氢火焰离子化检测器(FID);
- c) 色谱柱:长 30 m,内径 0.32 mm,膜厚 0.25  $\mu\text{m}$ ;
- d) 固定相:50%苯基-甲基聚硅氧烷,如 DB-17 或能达到同等分离效果的其他毛细管柱;
- e) 微量注射器:10  $\mu\text{L}$ ;
- f) 色谱工作站或积分仪。

#### 6.4.3 试剂

三氯甲烷。

#### 6.4.4 色谱操作条件

色谱操作条件如表 2 所示。

表 2 色谱操作条件

控制参数		操作条件
载气		氮气
载气压力/kPa		62
检测器温度/ $^{\circ}\text{C}$		300
汽化室温度/ $^{\circ}\text{C}$		300
燃烧气(氢气)流量/(mL/min)		30
助燃气(空气)流量/(mL/min)		300
补偿气(氮气)流量/(mL/min)		20
分流比		30 : 1
程序升温	初始柱温/ $^{\circ}\text{C}$	170
	保持时间/min	10
	升温速度/( $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ )	20
	终止温度/ $^{\circ}\text{C}$	240
	终温保持时间/min	2

可根据仪器设备不同,选择最佳操作条件。

#### 6.4.5 测定步骤

##### 6.4.5.1 试样溶液的配制

称取约 0.5 g(精确至 0.001 g)2,5-二氯硝基苯试样于 10 mL 容量瓶中,加入三氯甲烷溶解并定容。

##### 6.4.5.2 测定

开启色谱仪。待仪器各项操作条件稳定后,进试样溶液 1.0  $\mu\text{L}$ 。待出峰完毕后,用色谱工作站或积分仪进行结果处理。

#### 6.4.6 结果计算

2,5-二氯硝基苯的纯度及有机杂质含量以  $w_i$  计,数值以%表示,按式(1)计算:

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

式中：

$A_i$ ——2,5-二氯硝基苯及各有机杂质的峰面积数值；

$\sum A_i$ ——2,5-二氯硝基苯及各有机杂质的峰面积数值的总和。

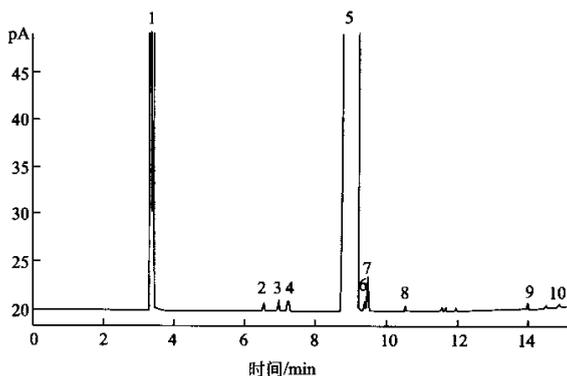
计算结果表示到小数点后两位。

注：2,5-二氯硝基苯之前所有流出组分为低沸物，2,5-二氯硝基苯之后除 3,4-二氯硝基苯外所有流出组分为高沸物。

#### 6.4.7 允许差

2,5-二氯硝基苯纯度平行测定结果之差应不大于 0.20%，各有机杂质含量平行测定结果之差应不大于 0.05%，取其算术平均值作为测定结果。

#### 6.4.8 色谱图



说明：

- 1——溶剂；
- 2——未知物；
- 3——未知物；
- 4——未知物；
- 5——2,5-二氯硝基苯；
- 6——2,4-二氯硝基苯；
- 7——3,4-二氯硝基苯；
- 8——2,3-二氯硝基苯；
- 9——未知物；
- 10——未知物。

图 1 2,5-二氯硝基苯气相色谱示意图

#### 6.5 水分的测定

按 GB/T 2386—2006 中 3.4 的规定进行测定。2,5 二氯硝基苯的称样量为 2 g，样品溶剂为 1 体积甲醇和 3 体积三氯甲烷混合溶液。

水分平行测定结果之差应不大于 0.02% (质量分数)，取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

### 7 检验规则

#### 7.1 检验分类

本标准第 3 章表 1 中规定的所有项目均为出厂检验项目。

#### 7.2 出厂检验

2,5-二氯硝基苯应由生产厂的质量检验部门进行检验合格，附合格证明后方可出厂。生产厂应保

证所有出厂的 2,5-二氯硝基苯都符合本标准的要求。

### 7.3 复检

如果检验结果中有一项指标不符合本标准的规定时,应重新自两倍量的包装中取样进行检验,重新检验的结果即使只有一项指标不符合本标准的要求,则整批产品不合格。

## 8 标志、标签、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

2,5-二氯硝基苯的每个包装上都应按 GB 190 和 GB/T 191 中的有关规定涂上牢固、清晰的危险化学品标志和相关的安全储运标志,标志内容至少应有:

- a) 产品名称;
- b) 生产厂名称、地址;
- c) 生产日期;
- d) 生产许可证编号(如适用);
- e) 净含量;
- f) 警示标志(毒性物质)。

### 8.2 标签

产品应有标签,标签上应注明产品生产日期、合格证明、执行标准编号、批号和等级。并应符合 GB 15258 化学品安全标签编写规定。

### 8.3 包装

2,5-二氯硝基苯装于内衬塑料袋的编织袋或铁桶中。每桶净含量  $40\text{ kg} \pm 0.2\text{ kg}$ ,其他包装可与用户协商确定。产品包装应符合 GB 12463 及危险化学品包装的相关规定。

### 8.4 运输

运输时防止暴晒、雨淋。搬运中需小心轻放,不可与皮肤接触,防止吸入人体内。

### 8.5 贮存

2,5-二氯硝基苯是毒性物质,应按 GB 15603 及相关规定密闭贮存于阴凉干燥并具有良好通风的库房内,切勿暴晒和雨淋,不可与易燃物放在一起,并远离火源和热源。

中华人民共和国

化工行业标准

**2,5-二氯硝基苯**

HG/T 4246—2011

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$  字数11千字

2012年6月北京第1版第1次印刷

书号:155025·1190

---

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

---

定价:10.00元

版权所有 违者必究