

# 江苏省化工行业协会团体标准

T/JSCIA 5—2026

## 丁二烯类合成橡胶装置碳四回收物料

Recovered C4 material from butadiene-based synthetic rubber plant

(发布稿)

2026-1-5 发布

2026-1-15 实施

江苏省化工行业协会 发布



## 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。

本文件由江苏省化工行业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国石化扬子石油化工有限公司、江苏省化学化工学会。

本文件主要起草人：杨山、钟选梦、张文美、吴文超、郭向前、邵强、宋逵、魏积蓄、孙超、沈雯婷、王贵才。

## 目 次

前 言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产品分类 .....	1
5 技术要求 .....	1
6 取样 .....	2
7 试验方法 .....	2
7.1 碳四总量、1,3-丁二烯含量、顺-2-丁烯含量 .....	2
7.2 总硫 .....	2
7.3 游离水 .....	2
7.4 阻聚剂（TBC） .....	2
7.5 二聚物（以 4-乙烯基环己烯计） .....	2
8 检验规则 .....	2
8.1 出厂检验 .....	2
8.2 组批 .....	2
8.3 判定规则 .....	2
8.4 复检规则 .....	3
9 标志、标签和随行文件 .....	3
9.1 标志、标签 .....	3
9.2 随行文件 .....	3
10 包装、运输、贮存 .....	3
11 安全 .....	3

# 丁二烯类合成橡胶装置碳四回收物料

**警示**——如果不遵守适当的防范措施，本文件所属产品在生产、贮运和使用等过程中可能存在危险。本文件无意与本产品有关的所有安全问题提出建议。用户在使用本文件之前，有责任建立适当的安全和防范措施，并确定相关规章限制的适用性。

## 1 范围

本文件规定了丁二烯类合成橡胶装置碳四回收物料（以下简称“回收物料”）的技术要求、取样、试验方法、检验规则、标志、标签和随行文件、包装、运输、贮存及安全。

本文件适用于以丁二烯为单体生产顺丁橡胶（镍系）、丁苯橡胶（乳聚）过程中所直接产生的混合碳四物料为原料，经蒸馏工艺系统处理，脱除重组分后，以1,3-丁二烯为主要组分的碳四回收物料，供下游增值利用，主要作为丁二烯抽提生产装置原料或作为燃料使用等。

## 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，注时间的引用文件，仅该时间对应的版本适用于本文件；不注时间的引用文件，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 6015 工业用丁二烯中微量二聚物和残留抽提剂的测定 气相色谱法
- GB/T 6017 工业用丁二烯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法
- GB/T 6020 工业用丁二烯中特丁基邻苯二酚（TBC）的测定
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 11174-2011 液化石油气
- GB 30000.1 化学品分类和标签规范 第1部分：通则
- GB 30000.6 化学品分类和标签规范 第6部分：加压气体
- SH/T 0222 液化石油气总硫含量测定法（电量法）
- SH/T 1142 工业用裂解碳四 液态采样法

## 3 术语和定义

**碳四回收物料** recycled C4 material

丁二烯类合成橡胶装置生产过程中回收的以1,3-丁二烯、顺-2-丁烯等混合碳四为主要占比的物料。

## 4 产品分类

回收物料按1,3-丁二烯含量划分为I类和II类两类，I类可作为丁二烯抽提生产装置原料使用，II类可用为燃料使用。

## 5 技术要求

回收物料应符合表 1 的要求。

表 1 回收物料的技术要求

项目	指标	
	I类	II类
碳四总量, % (质量分数)	≥ 95.0	85.0
1,3-丁二烯含量, % (质量分数)	≥ 50.0	30.0
顺-2-丁烯含量, % (质量分数)	报告	
总硫, mg/m <sup>3</sup>	≤ 1	
游离水	无	
阻聚剂(TBC),mg/kg	30~300	
二聚物(以4-乙烯基环己烯计), mg/kg	≤ 10000	15000

## 6 取样

按 SH/T 1142 规定的安全与技术要求采取样品。

## 7 试验方法

### 7.1 碳四总量、1,3-丁二烯含量、顺-2-丁烯含量

按GB/T 6017 校正面积归一法的规定进行测定。碳四总量为正丁烷、异丁烷、反-2-丁烯、异丁烯、顺-2-丁烯、1,2-丁二烯、1,3-丁二烯等碳四组分的总和。

### 7.2 总硫

按SH/T 0222 的规定进行测定。

### 7.3 游离水

按GB 11174的规定进行测定。

### 7.4 阻聚剂(TBC)

按GB/T 6020的规定进行测定。

### 7.5 二聚物(以4-乙烯基环己烯计)

按GB/T 6015的规定进行测定。

## 8 检验规则

### 8.1 出厂检验

出厂检验项目为表1中所规定的所有检验项目。

### 8.2 组批

8.2.1 回收物料可在贮罐或回收料输送管道上取样。

8.2.2 当在贮罐取样时,以该罐的回收料为一批。当在管道上取样时,可以根据一定时间(8h或24h)或同时发往某地去的同等质量的、均匀的回收物料为一批。

### 8.3 判定规则

采用GB/T 8170 中修约值比较法进行。检验结果全部符合表1的技术要求时，则判定该批产品合格。

#### 8.4 复检规则

如果检验结果有不符本文件表1要求时，可重新抽取双倍量样品进行复检，如复检结果仍不符本文件表1要求，则该批产品判为不合格。

### 9 标志、标签和随行文件

#### 9.1 标志、标签

碳四回收物料的危险性标志和标签按GB 190、GB 30000.1和 GB 30000.6的规定进行。

#### 9.2 随行文件

每批出厂产品都应附有质量说明书，其内容包括：生产厂名称、产品名称、批号或生产日期、检验结果和本文件编号等内容。

### 10 包装、运输、贮存

包装、运输、贮存按GB 11174-2011 第 6 章的规定执行。

### 11 安全

按GB 11174-2011 第 8 章规定进行。

---