



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3394—93

---

## 工业用乙烯、丙烯中微量一氧化碳和 二氧化碳的测定 气相色谱法

Ethylene and propylene for industrial use  
—Determination of traces of carbon monoxide and carbon dioxide  
—Gas chromatographic method

1993-07-21 发布

1994-07-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 工业用乙烯、丙烯中微量一氧化碳和 二氧化碳的测定 气相色谱法

GB/T 3394—93

代替 GB 3394—82

Ethylene and propylene for industrial use  
—Determination of traces of carbon monoxide and carbon dioxide  
—Gas chromatographic method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业用乙烯、丙烯中微量一氧化碳、二氧化碳含量测定的气相色谱法。

本标准适用于乙烯、丙烯中浓度大于 1 mL/m<sup>3</sup> 一氧化碳、浓度大于 5 mL/m<sup>3</sup> 二氧化碳的测定。

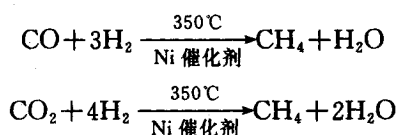
### 2 引用标准

GB/T 13289 工业用乙烯液态和气态采样法

GB/T 13290 工业用丙烯和丁二烯液态采样法

### 3 方法提要

气体试样通过进样装置注入并被载气带入色谱柱,使一氧化碳和二氧化碳与其他组分分离,并进入催化加氢柱,使一氧化碳、二氧化碳转化为甲烷后用氢火焰离子化检测器进行检测,并记录其色谱图,按外标法计算一氧化碳和二氧化碳含量。一氧化碳和二氧化碳转化成甲烷反应方程式如下:



### 4 材料及试剂

#### 4.1 载气

氢气:纯度大于 99.9%,经硅胶及 5A 分子筛干燥、净化。

#### 4.2 辅助气

4.2.1 氮气:纯度大于 99.99%,经 5A 分子筛干燥、净化。

4.2.2 空气:经硅胶及 5A 分子筛干燥、净化。

#### 4.3 一氧化碳

纯度大于 99% 以上的商品一氧化碳,也可用下法制备纯一氧化碳:

用甲酸和浓硫酸在水浴上加热至 80℃ 脱水制得的一氧化碳经 50% 碱液、焦性没食子酸碱溶液,再经氯化钙和五氧化二磷进行净化、干燥。待容器中空气排尽后,即可进行收集,纯度达 99% 以上。

#### 4.4 二氧化碳

纯度大于 99% 以上的商品二氧化碳,也可用下法制备纯二氧化碳:

用碳酸钠与稀盐酸作用,经浓硫酸干燥后制得,纯度可达 99% 以上。