

ICS 71.080  
G 16



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7715—2003  
代替 GB 7715—1987

---

## 工业用乙烯

Ethylene for industrial use—Specification

2003-06-09 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准参考国外先进标准,对 GB 7715—1987《工业用乙烯》进行了修订。

本标准在采用国外先进标准时进行了修改,主要差异是对技术要求中部分杂质的指标值进行了调整。

本标准代替 GB 7715—1987《工业用乙烯》。

本标准与 GB 7715—1987 相比主要变化如下:

- a) 将本标准的属性由强制性调整为推荐性,并取消合格品等级,只设优等品和一等品两个等级;
- b) 优等品的乙烯含量指标由 $\geq 99.9\%$ (体积分数)改为 $\geq 99.95\%$ (体积分数);
- c) 优等品的甲烷和乙烷指标由 $\leq 0.1\%$ (体积分数)改为 $\leq 500 \text{ mL/m}^3$ ;
- d) 优等品的  $C_3$  和  $C_3$  以上指标由 $\leq 50 \times 10^{-6}$ (体积)改为 $\leq 20 \text{ mL/m}^3$ ;
- e) 优等品的一氧化碳指标由 $\leq 5 \times 10^{-6}$ (体积)改为 $\leq 2 \text{ mL/m}^3$ ;
- f) 优等品的二氧化碳指标由 $\leq 10 \times 10^{-6}$ (体积)改为 $\leq 5 \text{ mL/m}^3$ ;一等品指标由 $\leq 20 \times 10^{-6}$ (体积)改为 $\leq 10 \text{ mL/m}^3$ ;
- g) 水含量指标项目中取消“(1)在生产厂和用户的管道中;(2)在用户的储罐中:”的采样条件;并将优等品的指标由 $\leq 10 \times 10^{-6}$ (体积)改为 $\leq 5 \text{ mL/m}^3$ ;一等品的指标由 $\leq 20 \times 10^{-6}$ (体积)改为 $\leq 10 \text{ mL/m}^3$ ;
- h) 优等品的氢指标由 $\leq 10 \times 10^{-6}$ (体积)改为 $\leq 5 \text{ mL/m}^3$ ;一等品由“不规定”改为 $\leq 10 \text{ mL/m}^3$ ;
- i) 甲醇指标项目由“必要时测定”改为优等品 $\leq 10 \text{ mg/kg}$ 、一等品 $\leq 10 \text{ mg/kg}$ ;
- j) 取消“2.2 采样方法”,改为引用 GB/T 13289—1991《工业用乙烯液态和气态采样法》;
- k) 取消附录 A“工业用乙烯中微量水的测定”,改为引用 GB/T 3727—2003《工业用乙烯、丙烯中微量水的测定》;
- l) 取消附录 B“工业用乙烯中甲醇含量的测定 气相色谱法”,改为引用 GB/T 12701—1990《工业用乙烯、丙烯中微量甲醇的测定 气相色谱法》。

本标准由中国石油化工股份有限公司提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会(SAC/TC63/SC4)归口。

本标准由中国石化茂名石化乙烯工业公司负责起草。

本标准主要起草人:薛小英、邓世强、李富德、王小珍、李立新。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 7715—1987。

# 工业用乙烯

## 1 范围

本标准规定了工业用乙烯的要求、试验方法、检验规则以及包装、标志、储存、运输和安全要求。

本标准适用于生产聚乙烯、乙烯氧化物等有机产品的乙烯。

分子式： $C_2H_4$

相对分子质量：28.054(按 1999 年国际相对原子质量)。

## 2 规范性引用标准

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 3391—2002 工业用乙烯中烃类杂质的测定 气相色谱法  
 GB/T 3393—1993 工业用乙烯、丙烯中微量氢的测定 气相色谱法  
 GB/T 3394—1993 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(ISO 6381:1981, NEQ)  
 GB/T 3395—1995 工业用乙烯、丙烯中微量乙炔的测定 气相色谱法  
 GB/T 3396—2002 工业用乙烯、丙烯中微量氧的测定 电化学法  
 GB/T 3723—1999 工业用化学产品采样安全通则(ISO 3165:1976, IDT)  
 GB/T 3727—2003 工业用乙烯、丙烯中微量水的测定  
 GB/T 11141—1989 轻质烯烃中微量硫的测定 氧化微库仑法  
 GB/T 12701—1990 工业用乙烯-丙烯中微量甲醇的测定 气相色谱法(ISO 8174:1986, NEQ)  
 GB/T 13289—1991 工业用乙烯液态和气态采样法(ISO 7382:1986, NEQ)

## 3 技术要求和试验方法

工业用乙烯的技术要求和试验方法见表 1:

表 1 工业用乙烯的技术要求和试验方法

序号	指标名称		指标		试验方法
			优等品	一等品	
1	乙烯含量/(体积分数)	$\geq$	99.95	99.90	GB/T 3391—2002
2	甲烷和乙烷含量/(mL/m <sup>3</sup> )	$\leq$	500	1 000	GB/T 3391—2002
3	C <sub>3</sub> 和 C <sub>3</sub> 以上含量/(mL/m <sup>3</sup> )	$\leq$	20	50	GB/T 3391—2002
4	一氧化碳含量/(mL/m <sup>3</sup> )	$\leq$	2	5	GB/T 3394—1993
5	二氧化碳含量/(mL/m <sup>3</sup> )	$\leq$	5	10	GB/T 3394—1993
6	氢 <sup>a</sup> 含量/(mL/m <sup>3</sup> )	$\leq$	5	10	GB/T 3393—1993
7	氧含量/(mL/m <sup>3</sup> )	$\leq$	2	5	GB/T 3396—2002
8	乙炔含量/(mL/m <sup>3</sup> )	$\leq$	5	10	GB/T 3395—1995 GB/T 3391—2002