



中华人民共和国国家标准

GB/T 3395—93

工业用乙烯中微量乙炔的测定 气相色谱法

Ethylene for industrial use
—Determination of trace acetylene
—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

工业用乙烯中微量乙炔的测定 气相色谱法

GB/T 3395—93

Ethylene for industrial use
—Determination of trace acetylene
—Gas chromatographic method

代替 GB/T 3395—82

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业用乙烯中微量乙炔的气相色谱测定法。
本标准适用于乙烯中浓度大于 1 mL/m^3 乙炔的测定。

2 引用标准

GB/T 13289 工业用乙烯 液态和气态采样法

3 方法提要

本标准分别推荐二根色谱柱用以测定乙烯中的乙炔：一为以碳分子筛为固定相的气固色谱柱；二为角鲨烷为固定液的气液色谱柱。二者均采用外标法进行定量。

4 材料与试剂

4.1 载气

4.1.1 氮气(N_2):纯度大于 99.99%,经硅胶及 5A 分子筛干燥、净化。

4.1.2 氢气(H_2):纯度大于 99.99%,经 5A 分子筛干燥、净化。

4.2 辅助气

空气:经硅胶及 5A 分子筛干燥、净化。

4.3 标准气

乙炔:纯度大于 99%。可使用纯度为 99%以上的商品乙炔,也可用下法制备纯乙炔:

取电石数十克,装入 500 mL 三口烧瓶中,将适量水注入三口烧瓶上的分液漏斗内,逐滴加入三口烧瓶中。发生的乙炔需经 20%的氢氧化钠溶液、20%的铬酸酐溶液净化。待容器中的空气排尽后即可进行收集。乙炔纯度可达 99%以上。

4.4 固定相

4.4.1 碳分子筛(TDX-01 或上试 601)。

4.4.2 角鲨烷:色谱固定液。

5 仪器

为配有氢火焰离子化检测器的气相色谱仪,要求仪器对最低检测浓度下的乙炔所产生的峰高应大于噪声的 2 倍。