

UDC 547.538
G 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 12688.6—90

工业用苯乙烯中微量硫的测定 氧化微库仑法

Styrene for industrial use—
Determination of trace sulfur—
Oxidative micro-coulometric method

1990-12-30 发布

1991-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

工业用苯乙烯中微量硫的测定 氧化微库仑法

GB/T 12688.6—90

Styrene for industrial use—
Determination of trace sulfur—
Oxidative micro-coulometric method

1 主题内容和适用范围

本标准规定了工业用苯乙烯中微量硫的测定方法。

本标准适用于工业用苯乙烯中微量硫的测定。测定范围为 0.5~100 mg/kg。稀释后,本方法也可用于较高硫含量的测定。

当试样中总卤化物含量低于硫含量的 10 倍及总氮含量低于硫含量的 1 000 倍时,仍可用本方法测定苯乙烯中的微量硫。

但试样中总重金属含量(例如:镍、钒、铅等)超过 500 mg/kg 时,就会干扰硫的测定。

注意: 苯乙烯为易燃物,在与过氧化物、无机酸、三氯化铝等接触时会发生放热聚合反应。高浓度的液态苯乙烯及其蒸气对眼睛和呼吸系统都有刺激作用。

2 引用标准

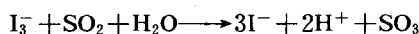
GB 6678 化工产品采样总则

GB 6680 液体化工产品采样通则

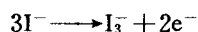
3 方法原理

3.1 试样注入燃烧管的预热区汽化后,由载气带入燃烧区与氧气混合、并燃烧。燃烧管的温度维持在 850℃左右。并注入一股约含 80%(V/V)的氧气和 20%(V/V)的惰性气体(如氮、氩等)的混合气。试样被裂解、燃烧,而微量硫的大部分被氧化成二氧化硫,小部分生成三氧化硫。产物随载气流导入滴定池,其中二氧化硫和滴定池中的三碘离子反应。反应中消耗三碘离子由微库仑计电解再生,再生三碘离子所需要的总电量就是注入试样中硫的量度。

3.2 进入滴定池中的二氧化硫所发生的反应是:



上述反应中所消耗三碘离子由库仑计电解再生:



3.3 控制指示电极的电极电位,使再生的三碘离子的量(μmol)等于被二氧化硫消耗的三碘离子的量(μmol)。对未知试样和标准样进行对照测定,并进行适当的计算后,可求得未知试样中硫的含量。

4 试剂与材料

4.1 碘化钾;

4.2 冰乙酸;

4.3 叠氮化钠;

国家技术监督局 1990-12-30 批准

1991-12-01 实施