

中华人民共和国国家标准

工业用苯乙烯中聚合物含量的测定 光度法

GB/T 12688.3—90

Styrene for industrial use—

Determination of content of polymer—

Photometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业用苯乙烯中聚合物含量的测定方法。

本标准适用于工业用苯乙烯中聚合物含量的测定,其适用的范围为 0~15 mg/kg。工业用苯乙烯中聚合物的含量若大于 15 mg/kg 时,则应在测定前进行适当稀释。本标准不适用于二聚体和三聚体的检测。

注意: 苯乙烯单体为易燃物,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均有刺激性。

2 引用标准

GB 6678 化工产品采样总则

GB 6680 液体化工产品的采样通则

3 方法原理

3.1 本方法利用了苯乙烯单体中存在的苯乙烯聚合物不溶于甲醇的原理,所以可在苯乙烯试料中加入干燥的甲醇,通过测定其浊度,确定聚合物的含量。

4 试剂和材料

4.1 正己烷。

4.2 无水甲醇。

4.3 甲苯。

4.4 氢氧化钠溶液:40 g/L。

4.5 苯乙烯:纯度 $\geq 99.6\%$ 。

4.6 聚苯乙烯:用等体积氢氧化钠溶液洗涤苯乙烯(50 mL)三次,再用等体积水洗涤二次。在第二次水洗后,使苯乙烯通过二层折叠滤纸进行快速过滤。将约 20 mL 滤得的苯乙烯倒入试管中,置于 100 C 的烘箱中加热 24 h,促其聚合。结束时打碎试管,取出聚苯乙烯,弃去所有的玻璃,在玛瑙研钵中将聚苯乙烯磨成细粉。

4.7 聚苯乙烯标准贮备溶液:将 0.090 5 g 聚苯乙烯(4.6)溶解于 1.0 L 甲苯中,该溶液相当于在苯乙烯中含有 100 mg/kg 的聚苯乙烯。

5 仪器和设备

5.1 移液管:10、15 mL。

国家技术监督局 1990-12-30 批准

1991-12-01 实施