

中华人民共和国国家标准

多亚甲基多苯基异氰酸酯中
异氰酸根含量测定方法

GB 12009.4—89

Polymethylene polyphenyl isocyanate
—Determination of isocyanato content

1 主题内容与适用范围

本标准规定了两种用电位滴定法测定多亚甲基多苯基异氰酸酯中异氰酸根含量的方法。
本标准适用于聚氨酯泡沫用多亚甲基多苯基异氰酸酯中异氰酸根含量的测定。

2 引用标准

GB 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

3 方法 A

3.1 原理

异氰酸酯与二丁胺反应生成脬,过量的二丁胺用盐酸标准溶液进行电位滴定测定异氰酸根含量。

3.2 试剂

分析方法中,应使用分析纯试剂及蒸馏水或同等纯度的水。

3.2.1 甲苯(GB 684):经4A分子筛脱水。

3.2.2 异丙醇。

3.2.3 $c[\text{NHC}(\text{C}_4\text{H}_9)_2]=2\text{ mol/L}$ 二丁胺甲苯溶液,在1 000 mL容量瓶中称取260 g二丁胺,用经4A分子筛脱水过的甲苯溶解并稀释至刻度。

3.2.4 盐酸标准溶液: $c(\text{HCl})=1\text{ mol/L}$,按GB 601 4.2条制备并标定。

3.3 仪器

3.3.1 滴管称量瓶或其他能称量液体试样的器皿。

3.3.2 烧杯:300 mL,400 mL。

3.3.3 磁力搅拌器。

3.3.4 电加热板。

3.3.5 电位测定仪。

3.3.6 甘汞电极。

3.3.7 玻璃电极。

3.3.8 分析天平:感量0.1 mg。

3.4 测定步骤

3.4.1 称取2.5~3.0 g试样(准至0.01 g),置于400 mL烧杯中,加入50 mL脱水甲苯溶解试样。

3.4.2 用移液管加入25 mL二丁胺甲苯溶液,摇匀。起动磁力搅拌器,用10 mL脱水甲苯淋洗烧杯壁,盖上烧杯,继续搅拌混合20 min。