



中华人民共和国国家标准

GB 6324.6—86

有机化工产品中微量羰基化合物 含量的测定 光度法

Organic chemical products for industrial
use—Determination of content of
carbonyl compounds present in small
amounts—Photometric method

1986-04-26 发布

1987-04-01 实施

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

有机化工产品中微量羰基化合物 含量的测定 光度法

UDC 661.7:543
.06

GB 6324.6—86

Organic chemical products for industrial
use—Determination of content of
carbonyl compounds present in small
amounts—Photometric method

本标准等同采用国际标准ISO 1388/3—1981《工业用乙醇——试验方法——第3部分：少量羰基化合物含量的测定——光度法》。

1 适用范围

本标准适用于水溶性、醇溶性的有机化工产品中羰基化合物的测定，其含量在0.00025~0.01% (m/m)。

2 原理

试样中羰基化合物在酸性介质中与2,4-二硝基苯肼反应，生成2,4-二硝基苯腙，在碱性介质中呈红色。在波长445nm处用分光光度计测量吸光度。

3 试剂及溶液

分析时，采用分析纯试剂和蒸馏水或等同纯度的水。

3.1 无羰基乙醇纯化方法：取1500ml乙醇置于2000ml蒸馏烧瓶中，加入15g 2,4-二硝基苯肼及15滴浓盐酸(3.3)，回流4h并放置4h以上，再将冷凝器改为树枝状精馏柱，缓慢蒸馏。弃去起始流出液100ml左右及剩余液约200ml黄色溶液，收集中间馏分，最好充氮密封于棕色瓶中。蒸馏液应清澈透明、无色，否则应重新蒸馏。

3.2 2,4-二硝基苯肼在室温下配制成乙醇(3.1)饱和溶液，在使用前当天配制。

3.3 盐酸(1.19g/cm³)：约38%溶液。

3.4 氢氧化钾：100g/L的乙醇(70%V/V)(3.1)溶液。

3.5 羰基化合物标准原液的配制：1900ml含有0.440g羰基化合物(以乙醛计)的标准溶液。

称取1.2000g(准确至0.0001g)苯乙酮溶于少量乙醇(3.1)中，移至100ml带刻度的容量瓶中，用乙醇(3.1)稀释至刻度，混匀。取10ml此溶液至另一100ml容量瓶中，用乙醇(3.1)稀释至刻度，混匀，1ml此溶液含440μg羰基化合物(以乙醛计)。

4 仪器

4.1 水浴：可控制在50±2℃。

4.2 比色管：25ml，带磨口玻璃塞。

4.3 比色皿：光径1cm。

4.4 分光光度计。