



中华人民共和国国家标准

GB/T 13255.1—2009
代替 GB/T 13255.1—1991

工业用己内酰胺试验方法 第 1 部分:50%水溶液色度的测定 分光光度法

**Test methods of caprolactam for industrial use—
Part 1: Determination of colourity of 50% aqueous caprolactam solution—
Spectrometric method**

[ISO 8112:1984, Caprolactam for industrial use—Determination of colour of 50% aqueous caprolactam solution, expressed in Hazen units (platinum-cobalt scale)—Spectrometric method, MOD]

2009-05-13 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 13255《工业用己内酰胺试验方法》分为以下八个部分：

- 第 1 部分：50%水溶液色度的测定 分光光度法
- 第 2 部分：结晶点的测定
- 第 3 部分：高锰酸钾吸收值的测定 分光光度法
- 第 4 部分：挥发性碱含量的测定 蒸馏后滴定法
- 第 5 部分：290 nm 波长处吸光度的测定
- 第 6 部分：酸度或碱度的测定
- 第 7 部分：铁含量的测定
- 第 8 部分：环己酮肟含量的测定

本部分为 GB/T 13255 的第 1 部分。

本部分修改采用国际标准 ISO 8112:1984《工业己内酰胺——50%己内酰胺水溶液色度的测定，以 Hazen 单位表示(铂-钴色号)——分光光度法》。

本部分根据 ISO 8112:1984 重新起草。在附录 A 中列出了本标准章条编号与 ISO 8112:1984 章条编号的对照一览表。

考虑到我国的国情，本部分在采用 ISO 8112:1984 时作了一些编辑性修改，本部分与 ISO 8112:1984 的主要技术性差异如下：

——分析用水的等级界定由“蒸馏水或相当纯度的水”修改为“GB/T 6682—2008 中规格的三级水”(ISO 8112:1984 版的第 5 章；本部分的第 4 章)；

——简化了测定用分光光度计的基本要求(ISO 8112:1984 版的第 6 章；本部分的第 5 章)。

本部分代替 GB/T 13255.1—1991《工业己内酰胺 50%水溶液色度的测定 分光光度法》。

本部分与 GB/T 13255.1—1991 相比主要变化如下：

——将分析用水的等级界定为“符合 GB/T 6682 中规定的三级水”(1991 版的第 4 章，本版的第 4 章)；

——增加了“报告”(见第 8 章)。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国化学标准化技术委员会有机分会(SAC/TC 63/SC 2)归口。

本部分起草单位：中国石油化工股份有限公司巴陵分公司、中国石油化工股份有限公司北京化工研究院。

本部分主要起草人：郝燕、唐跃兵、赵君红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB/T 13255.1—1991。

工业用己内酰胺试验方法

第 1 部分:50%水溶液色度的测定

分光光度法

1 范围

GB/T 13255 的本部分规定了用分光光度法测定工业用己内酰胺 50%水溶液的色度。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 13255 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 方法原理

用分光光度计测定 50%己内酰胺水溶液在 390 nm 波长处的吸光度,将其吸光度乘以常数 150 换算成 Hazen 单位——铂-钴色号的色度。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用符合 GB/T 6682—1992 中规定的三级水。

5 仪器

分光光度计:精度±0.004A。带有 5 cm 吸收池。

6 分析步骤

6.1 测定

称取 50.0 g 实验室样品,精确至 0.1 g,置于 250 mL 烧杯中,加入 50 mL 水搅拌溶解,并静置至气泡消失,将溶液注入一个吸收池,将水加入另一个吸收池,在 390 nm 波长处,以水作参比,用分光光度计测量吸光度。

6.2 吸收池吸光度的校正

将水代替试料溶液注入吸收池,在 390 nm 波长处测出两吸收池吸光度之差值,即为吸收池吸光度之校正值。

7 结果计算

色度 x (Hazen 单位——铂-钴色号)按式(1)计算:

$$x = 150 \times (A_1 - A_0) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

A_1 ——试料溶液的吸光度;