

ICS 71.060.50

CCS X 35



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 8130—2025

制盐工业通用检测方法 澄清度的测定

General test method in salt industry — Determination of clarity

2025-04-10 发布

2025-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国盐业标准化技术委员会（SAC/TC 295）归口。

本文件起草单位：国盐检测（天津）有限责任公司、天津科技大学、大连理工大学、山东肥城精制盐厂有限公司、自然资源部天津海水淡化与综合利用研究所、四川为众检测科技有限公司、中国盐业股份有限公司、中盐工程技术研究院有限公司、浙江省盐业股份有限公司、中盐常州化工股份有限公司。

本文件主要起草人：张玲玲、唐娜、彭冲、马衍祯、武海虹、赵毅、陈俊、熊慧、苗玉成、任青考、林福亮、陶文平、李露、赵君楠、王小瑀。

本文件为首次发布。

制盐工业通用检测方法 澄清度的测定

1 范围

本文件描述了采用目视比色法、分光光度法和浊度仪法检测盐产品和盐化工产品澄清度的方法。
本文件适用于不带颜色的盐产品和盐化工产品澄清度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 目视比色法

4.1 原理

硫酸肼与环六亚甲基四胺在一定温度下聚合生成一种白色的高分子化合物，可用作澄清度标准，用目视比较法测定样品的澄清度。

4.2 试剂或材料

警示：硫酸肼具致癌毒性，避免吸入、摄入和与皮肤接触！

4.2.1 试剂规格

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯，水为符合GB/T 6682规定的三级水。

4.2.2 硫酸肼溶液（10g/L）

称取硫酸肼 $[(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4]$ 1.000 g 溶于水，定容至 100 mL。

4.2.3 环六亚甲基四胺（100g/L）

称取环六亚甲基四胺 $[(\text{CH}_2)_6\text{N}_4]$ 10.00 g 溶于水，定容至 100 mL。

4.2.4 澄清度标准储备溶液

分别吸取5.00 mL硫酸肼溶液（4.2.2）、5.00 mL环六亚甲基四胺（4.2.3）于100 mL容量瓶内，混匀，于 $(25 \pm 3)^\circ\text{C}$ 下静止24 h后，加水至刻度，混匀。此悬浊液澄清度为400°，可使用一个月。也可直接购买国家标准物质。

4.2.5 澄清度标准使用溶液

将澄清度标准储备溶液（4.2.4）用水稀释10倍。此悬浊液澄清度为40°。

4.3 仪器设备

- 4.3.1 分析天平：感量 0.01 g 和 0.001 g。
- 4.3.2 成套高型无色具塞比色管：50 mL。
- 4.3.3 分光光度计：680 nm。
- 4.3.4 散射光式浊度仪：分辨率 0.01 NTU（0 NTU~1 NTU）、0.1 NTU（1 NTU~10 NTU）。

4.4 分析步骤

4.4.1 试样溶液的配制

称取10.00 g样品，置于50 mL比色管内，加入适量水溶解后定容至刻度，振摇均匀，静置90 min后缓慢弃去比色管中上段样品溶液10 mL，待测。

4.4.2 标准系列溶液的配制

吸取澄清度标准使用溶液（4.2.5）0 mL、2.50 mL、5.00 mL、7.50 mL、10.00 mL、12.50 mL，分别置于成套的 50 mL 比色管内，加水至刻度，摇匀后即得澄清度分别为 0°、2.0°、4.0°、6.0°、8.0°、10.0° 的标准系列溶液。静置 90 min 后缓慢弃去比色管中上段标准溶液 10 mL，待测。

4.4.3 测定

对试样溶液和标准系列溶液在黑色底板上由上向下垂直观察，进行比较。试样溶液的澄清度超过 10.0°时，可用水稀释后测定。

4.5 计算

澄清度结果可于测定时直接比较读数，乘以稀释倍数。不同范围的读数精度要求应符合表1。

表1 不同澄清度范围的读数精度要求

单位为度

澄清度范围	读数精度
2~10	1
10~100	5

5 分光光度法

5.1 原理

硫酸肼与环六亚甲基四胺在一定温度下聚合生成一种白色的高分子化合物，以此为标准，用分光光度计于680 nm进行比较定量。

5.2 试剂或材料

同本文件 4.2。

5.3 仪器设备

同本文件 4.3。

5.4 分析步骤

5.4.1 试样溶液及标准系列溶液的配制

同本文件 4.4.1 和 4.4.2。

5.4.2 测定

于 680 nm 波长下，用 30 mm 比色皿对中段澄清度标准系列溶液和中段试样溶液进行吸光度检测，以吸光度为横坐标，澄清度为纵坐标，绘制校准曲线，根据校准曲线获得样品溶液的澄清度。试样溶液的澄清度超过 10.0° 时，可用水稀释后测定。

5.5 计算

试样澄清度按公式 (1) 计算。

$$X = Af \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

X ——试样澄清度，单位为度 (°)；

A ——试样测定液的澄清度，单位为度 (°)；

f ——试样溶液稀释倍数。

注：计算结果保留到小数点后一位。

5.6 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的绝对差值不应超过算术平均值的 10%。

5.7 其他

当样品称样量为 10.0 g，定容体积为 50 mL 时，方法检出限为 1.0°，方法定量限为 3.0°。

6 浊度仪法

6.1 原理

硫酸肼与环六亚甲基四胺在一定温度下聚合生成一种白色的高分子化合物，以此为标准，使用浊度仪检测标准溶液和样品溶液的散射光强度，进行比较定量。

6.2 试剂或材料

同本文件 4.2。

6.3 仪器设备

同本文件 4.3。

6.4 分析步骤

6.4.1 试样溶液及标准系列溶液的配制

同本文件 4.4.1 和 4.4.2。

6.4.2 测定

使用浊度仪对中段澄清度标准系列溶液和中段试样溶液进行检测。以浑浊度为横坐标，澄清度为纵坐标，绘制校准曲线，根据校准曲线获得样品溶液的澄清度。试样溶液的澄清度超过10.0°时，可用水稀释后测定。

6.5 计算

试样澄清度按公式（1）计算。

6.6 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的绝对差值不应超过算术平均值的10%。

6.7 其他

当样品称样量为10.0 g，定容体积为50 mL时，方法检出限为0.7°，方法定量限为2.1°。

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
制盐工业通用检测方法
澄清度的测定

QB/T 8130—2025

*

中国轻工业出版社出版发行

地址：北京鲁谷东街5号

邮政编码：100040

发行电话：(010)85119832

网址：<http://www.chlip.com.cn>

Email：club@chlip.com.cn

轻工业标准化编辑出版委员会编辑
地址：北京西城区月坛北小街6号院

邮政编码：100037

电话：(010)68049923

*

版权所有 侵权必究

书号：155019·7098

印数：1—200册 定价：23.00元