

ICS 71.060.50

CCS X 35



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 8129—2025

制盐工业通用检测方法 堆积密度的测定

General test method in salt industry — Determination of bulk density

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、大连理工大学、雪天盐业集团股份有限公司、天津科技大学、中盐工程技术研究院有限公司、中盐常州化工股份有限公司、浙江省盐业股份有限公司、四川为众检测科技有限公司、中盐东兴盐化股份有限公司、中盐榆林盐化有限公司、上海中盐莫顿盐业有限公司。

本文件主要起草人：赵君楠、彭冲、魏敏、唐娜、史大刚、赵毅、任青考、朱成明、李洪、谭江涛、胡朝燕、刘旋、蔡永鑫、李双钰、王悦嘉、车丽、胡成武。

本文件为首次发布。

制盐工业通用检测方法 堆积密度的测定

1 范围

本文件描述了盐产品堆积密度检验的原理、试剂或材料、仪器设备、分析步骤、结果计算和精密度。本文件适用于固体盐产品堆积密度的测定。

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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

堆积密度 bulk density

盐产品在自然堆积状态下的松密度。

4 原理

一定量的试料通过圆锥形漏斗，进入已知容积的圆柱形料罐中，测定装满料罐所需试料的质量，通过计算试料质量与料罐容积的比值得到堆积密度。

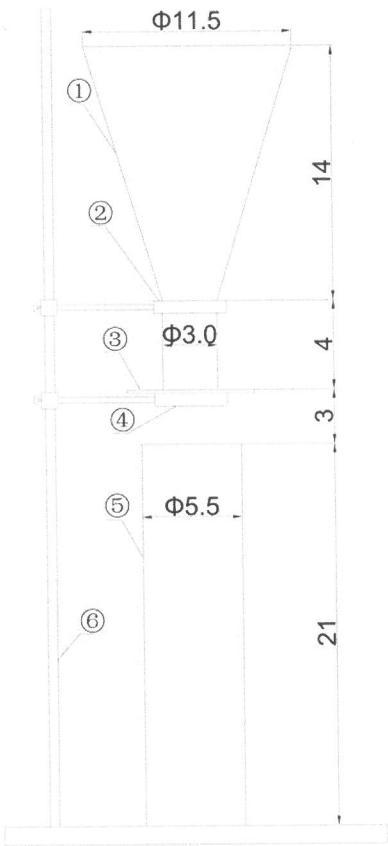
5 试剂或材料

除非另有说明，本方法所用水为符合GB/T 6682规定的三级水。

6 仪器设备

堆积密度的测定装置如图1所示，漏斗及料罐材质应为硼硅玻璃。

单位为厘米



标引序号说明：

- ② ——漏斗；
- ②，④——铁圈；
- ③——亚克力挡板；
- ⑤——料罐；
- ⑥——铁架台。

图1 堆积密度测定装置

7 分析步骤

7.1 料罐容积测定

将料罐清洗干燥，盖上玻璃片，称得料罐和玻璃片的质量，精确至0.01 g，小心将水倒入料罐中，近满时用滴管加入水至全满，盖上玻璃片，用滤纸吸干料罐及玻璃片外部的的水，玻璃片与料罐中水之间应无气泡。再称量料罐和玻璃片的质量，精确至0.01 g。

料罐容积按公式（1）计算：

$$V = \frac{m_1 - m_2}{\rho_{\text{水}}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- V ——料槽容积，单位为毫升（mL）；
- m_1 ——灌满水的料罐及玻璃片的质量，单位为克（g）；
- m_2 ——未灌水的料罐及玻璃片的质量，单位为克（g）；

$\rho_{\text{水}}$ ——25℃时纯水密度，单位为克每毫升（g/mL），近似为1 g/mL。
料罐容积每年至少校准一次。料槽容积保留至小数点后两位。

7.2 样品堆积密度测定

称取干净干燥料罐质量，精确至 0.01 g。按图 1 安装好堆积密度测定装置。封闭漏斗底部，将试样自然倾倒至漏斗中，漏斗顶端呈现锥形顶且自然溢出时，停止加入试料，用玻璃片沿着漏斗上缘从一侧到另一侧刮去高出漏斗上缘部分的试料，而后抽出漏斗下端封闭挡板，试料沿漏斗全部进入料罐中，料罐上方试料呈现锥形顶且试料自然溢出料罐，用玻璃片刮平料罐上缘试料，称量试料和料罐的质量，精确至 0.01g。

8 结果计算

堆积密度按公式（2）计算：

$$\rho = \frac{m_3 - m_4}{V} \dots\dots\dots (2)$$

式中：
 ρ ——盐产品的堆积密度，单位为克每毫升（g/mL）；
 m_3 ——料罐和试料的质量的数值，单位为克（g）；
 m_4 ——料罐的质量的数值，单位为克（g）；
 V ——料罐的容积的数值，单位为毫升（mL）。

9 精密度

取平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对差值不大于0.03 g/mL。

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
制盐工业通用检测方法
堆积密度的测定
QB/T 8129—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：155019·7097

印数：1—200册 定价：23.00元