

ICS 71.040.30
CCS G 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 611—2021

代替 GB/T 611—2006

化学试剂 密度测定通用方法

Chemical reagent—General method for the determination of density

(ISO 6353-1:1982, Reagents for chemical analysis—
Part 1: General test methods, NEQ)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
化 学 试 剂 密 度 测 定 通 用 方 法

GB/T 611—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年8月第一版

*

书号: 155066·1-67930

版权专有 侵权必究

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。

本文件代替 GB/T 611—2006《化学试剂 密度测定通用方法》，与 GB/T 611—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加了振动式液体密度仪法(见 4.4)。

本文件使用重新起草法参考 ISO 6353-1:1982《化学分析试剂 第1部分：通用试验方法》中 GM24《密度测定法》编制，与 ISO 6353-1:1982 的一致性程度为非等效。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会化学试剂分技术委员会(SAC/TC 63/SC 3)归口。

本文件起草单位：国药集团化学试剂有限公司、北京化学试剂研究所有限责任公司、奥地利安东帕(中国)有限公司。

本文件主要起草人：陈浩云、郑琦、方诚、韩宝英、王玉华、赵季飞、程张红、陈瑾。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB 611—1965、GB 611—1977、GB/T 611—1988、GB/T 611—2006。

化学试剂 密度测定通用方法

1 范围

本文件规定了用密度瓶法、韦氏天平法及振动式液体密度仪法测定液体化学试剂密度的通用方法。本文件适用于液体化学试剂密度的测定。

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

JJG 130 工作用玻璃液体温度计

JJG 171 液体相对密度天平

JJG 1058 实验室振动式液体密度仪

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

密度 density

20 °C时单位体积物质的质量。

4 试验方法

4.1 一般规定

本章中实验用水应符合 GB/T 6682 中二级水规格。

4.2 密度瓶法(仲裁法)

4.2.1 方法原理

在 20 °C时,分别测定充满同一密度瓶的水及样品的质量,由水的质量可确定密度瓶的容积即样品的体积,根据样品的质量及体积即可计算其密度。

4.2.2 仪器

4.2.2.1 分析天平的感量为 0.1 mg。

4.2.2.2 密度瓶(见图 1)的容量为 25 mL~50 mL。

4.2.2.3 温度计应符合 JJG 130 的规定,并选用分度值为 0.2 °C的全浸式水银温度计。