



中华人民共和国国家标准

GB/T 42413—2023

玻璃仪器 玻璃容器耐冷冻性试验方法

Glassware—Test method for freezing resistance of glass containers

2023-03-17 发布

2023-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国玻璃仪器标准化技术委员会(SAC/TC 178)归口。

本文件起草单位：双峰格雷斯海姆医药玻璃(丹阳)有限公司、北京市药品包装材料检验所、山东力诺特种玻璃股份有限公司。

本文件主要起草人：姚文震、袁春梅、孙军、张海翔、于春梅。

玻璃仪器 玻璃容器耐冷冻性试验方法

1 范围

本文件描述了玻璃容器耐冷冻性的试验方法。
本文件适用于玻璃仪器领域的玻璃容器耐冷冻试验。

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

GB/T 35599 仪器用玻璃及其制品的外观缺陷术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

温度均匀度 temperature uniformity

水浴锅(或水浴槽)和低温测试设备工作空间的中心点与工作空间其他任一点温度之差的最大值。

3.2

温度波动 temperature fluctuations

水浴锅(或水浴槽)和低温测试设备工作空间内任一点的温度在一定时间内的变化。

4 原理

将样品置于低温环境中保持一定时间,再将样品取出放置室温或一定温度的环境中,观察样品承受从低温到规定温度变化的能力。

5 试剂或材料

5.1 样品盒

样品盒应具有良好的热传导性能,能承受至少 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 低温且不变形,能承载适量的样品。样品盒底部应有均匀排布的圆孔或方孔,圆孔直径在 $0.2\text{ mm}\sim 1.0\text{ mm}$ 内或方孔在 $0.2\text{ mm}\times 0.2\text{ mm}\sim 1.0\text{ mm}\times 1.0\text{ mm}$ 内,样品盒宜用不锈钢材料制成,材料厚度在 $0.5\text{ mm}\sim 1.0\text{ mm}$,样品盒式样见图1。