



中华人民共和国国家标准

GB/T 23680—2026

代替 GB/T 23680—2009

制冷剂用干燥剂的试验方法

Method of testing desiccants for refrigerant drying

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 通则 1

5 试验装置 2

6 制备和分析 2

7 试验步骤 3

8 平衡验证与化学反应 4

9 试验报告 4

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 23680—2009《制冷剂用干燥剂的试验方法》，与 GB/T 23680—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了关于干燥剂类型(五氧化二磷)的说明(见 4.7, 2009 年版的 4.5)；
- b) 删除了试验装置的图示(见 2009 年版的图 1)；
- c) 更改了盘式天平灵敏度的要求(见 5.3, 2009 年版的 5.3)；
- d) 删除了关于纳氏瓶试验装置的要求(见 2009 年版的 5.4、5.5、5.7~5.10 和图 2)；
- e) 增加了用于试验的干燥器的相关要求(见 5.4)；
- f) 增加了卡尔费休库仑滴定仪等较新的现代试验仪器(见 5.5 和 5.6)；
- g) 更改了活化温度用恒温箱的相关要求(见 5.8, 2009 年版的 5.1 和 6.2.2)；
- h) 更改了制备和分析的相关要求(见第 6 章, 2009 年版的第 6 章)；
- i) 更改了试验步骤和试验评估方法(见第 7 章, 2009 年版的第 7 章)；
- j) 增加了试验的温度的误差要求(见第 8 章)；
- k) 更改了试验报告的要求(见第 9 章, 2009 年版的第 9 章)。

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。

本文件由全国制冷标准化技术委员会(SAC/TC 119)归口。

本文件起草单位：中国制冷学会、海信空调有限公司、珠海格力电器股份有限公司、华商国际工程有限公司、青岛海尔空调器有限总公司、上海理工大学、山东大学、天津商业大学、华中科技大学、北京制冷学会、南京师范大学、浙江大学、广州大学、中铁特物流股份有限公司、上海海洋大学、上海海事大学、广州冰泉制冷科技有限公司、中粮工科检测认证有限公司。

本文件主要起草人：王波、肖杨、丁剑波、别清峰、刘小鹏、唐俊杰、刘圣春、胡明霞、张忠斌、邵双全、孙志利、赵现枫、刘广海、战斌飞、王佳韵、韩晓红、王昕、马进、田雅芬、徐洪祥、崔晗、赵全华、叶芬、韩吉田、谢晶、姚军亮、阚安康、赵红霞、杨晨、杨红波、刘丰硕。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2009 年首次发布为 GB/T 23680—2009；

——本次为第一次修订。

制冷剂用干燥剂的试验方法

1 范围

本文件描述了用于吸附制冷剂中水分的干燥剂中水分吸附量的测定方法。

本文件适用于与目标制冷剂不发生化学反应的干燥剂的试验。

本文件不适用于含有干燥剂的干燥器的试验。

注：关于使用干燥剂的干燥器的试验和评定，见 GB/T 23684。

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 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法（通用方法）

GB/T 7778 制冷剂编号方法和安全性分类

GB/T 9237 制冷系统及热泵 安全与环境要求

GB/T 23684 液管制冷剂干燥器的试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

干燥剂 desiccant

一种能吸附并保留水分，且不溶于所用制冷剂介质的固体物质。

3.2

平衡点干燥度 equilibrium-point dryness; EPD

液体制冷剂与特定干燥剂在特定温度下充分接触达到平衡状态后的含水量。

注：以每千克制冷剂中的水分表示，单位为毫克每千克（mg/kg）。

3.3

水分吸附量 water collecting and holding capacity

在某一给定温度下，当液体制冷剂通过干燥剂而维持在规定的 EPD 时，干燥剂吸附并保留的水量。

注：以每 100 份经制造商规定条件活化后的干燥剂所吸附的水分份数（称量法）表示。

4 通则

4.1 本试验方法所采用的试验原理是在一定的温度条件下，使已知含水量的干燥剂与被测量的制冷剂保持接触，达到平衡后，采用卡尔·费休法测定制冷剂的含水量。

4.2 本文件的试验方法仅适用于在干燥剂和制冷剂相互平衡的条件下，测定干燥剂的水分吸附量和制冷剂达到平衡时的含水量。