

ICS 97.040.30
Y 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 20154—2014
代替 GB/T 20154—2006

低温保存箱

Low temperature freezer

2014-12-05 发布

2015-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类与命名	3
5 技术要求	4
6 试验方法	7
7 检验规则	11
8 标志、包装、运输和贮存	13

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20154—2006《低温保存箱》。

本标准与 GB/T 20154—2006 的主要技术差异如下：

- 修改了低温以及低温保存箱的定义(见 3.1、3.2,2006 年版 3.1、3.2)；
- 删除外形总尺寸、储藏温度、人工化霜、混合制冷剂、复叠制冷系统的定义(2006 年版 3.3.3、3.4.2、3.4.3、3.5、3.6)；
- “稳定运行状态”定义中“铜制圆柱”修改为“T 型热电偶”(见 3.4.2,2006 年版 3.4.2)；
- 增加“特性点”定义(见 3.7)；
- 修改了“特性点温度”定义(见 3.8,2006 年版 3.9)；
- 修改了低温箱按特性点温度划分的温度系列(见 4.1.2,2006 年版 4.1.2)；
- 修改了型号命名的特性点温度说明(见 4.2,2006 年版 4.2)；
- 增加特性点温度要求(见 5.3.1)；
- 将“储藏温度”要求修改为“温度均匀性”要求(见 5.3.2,2006 年版 5.4.1)；
- 修改了“降温时间”要求(见 5.3.3,2006 年版 5.4.2)；
- 删除了“波动值”要求(2006 年版 5.4.3)；
- 修改了“门铰链和把手的耐久性”要求(见 5.4.4,2006 年版 5.5.4)；
- 修改了噪声要求,明确噪声限值为声功率级,且提升了限值要求(见 5.4.7.1,2006 年版 5.5.7.1)；
- 增加了对搁架和类似部件的机械强度最低承重要求(见 5.4.9)；
- 修改了试验温度要求,并增加特性点温度试验温度要求(见 6.1.1.2a),2006 年版 6.1.1.1 中的 a))；
- 删除了“GB/T 8059.1—1995 中 6.1.3.1~6.1.3.3”(2006 年版 6.1.2)；
- 修改了测量仪器(见 6.1.3,2006 年版 6.1.3)；
- 修改了直立式低温箱的布点要求(见 6.1.4.2,2006 年版 6.1.4.2)；
- 增加特性点温度试验方法(见 6.2.1)；
- 增加了温度均匀性试验方法(见 6.2.2)；
- 修改了 6.2.3 降温时间试验方法(见 6.2.3,2006 年版 6.2.2)；
- 修改了耗电量试验方法(见 6.2.4,2006 年版 6.2.4)；
- 修改了凝露试验露点温度(见 6.3.1,2006 年版 6.3.1)；
- 删除了“总有效容积”的测试方法(2006 年版 6.3.11)；
- 修改了“安全性能”试验方法(见 6.4,2006 年版 6.4)；
- 删除了“环境试验”(2006 年版 6.5)。

请注意本文件的有些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本标准起草单位:青岛海尔特种电器有限公司、合肥美菱股份有限公司、澳柯玛股份有限公司、中国家用电器研究院、上海尊贵电器有限公司、宁波惠康国际工业有限公司、大连三洋冷链有限公司、中国质量认证中心。

GB/T 20154—2014

本标准主要起草人：刘占杰、邓旭、刘承党、胡效宗、张兴起、胡志强、周于兴、毛斌君、李徽、吴丽云。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 20154—2006。

低温保存箱

1 范围

本标准规定了低温保存箱的术语与定义、分类与命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于封闭式电动机驱动压缩式低温保存箱(以下简称低温箱)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装储运图示标志

GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求

GB/T 8059.1—1995 家用制冷器具 冷藏箱

GB/T 8059.3—1995 家用制冷器具 冷冻箱

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

低温 low temperature

特性点温度在 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\sim-164\text{ }^{\circ}\text{C}$ 范围内。

3.2

低温保存箱 low temperature freezer

一个具有适当容积和装置的绝热箱,箱内温度可控制在 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\sim-164\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温度区间内,用消耗电能的手段来制冷,具有一个或多个间室。

在规定的条件下,当箱内温度达到规定温度后,放入适量物品,这些物品经一段时间达到规定温度,并在要求温度波动范围内可靠储藏。

注:对于具有两个或多个间室的低温箱,各间室特性点温度等性能应相同。

3.3

一般定义 general definitions

3.3.1

顶开式低温箱 top-opening type low temperature freezer

卧式低温箱 chest low temperature freezer

通过顶部的箱门或盖取放物品的低温箱。

3.3.2

直立式低温箱 upright type low temperature freezer

通过前面的箱门取放物品的低温箱,也称为立式低温箱。