



中华人民共和国国家标准

GB/T 10357.5—2023

代替 GB/T 10357.5—2011

家具力学性能试验 第 5 部分：柜类强度和耐久性

Test of mechanical properties of furniture—
Part 5: Strength and durability of storage units

2023-09-07 发布

2024-04-01 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
引言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般试验条件	4
5 试验设备设施	5
6 非活动部件试验步骤	6
7 活动部件试验步骤	12
8 托盘试验	23
9 挂衣钩强度试验	23
10 安装在建筑物上或其他结构上的试件试验	24
11 试验报告	26
附录 A (资料性) 柜类家具强度和耐久性试验的载荷、循环次数等选择指南	27
附录 B (规范性) 柜类家具强度和耐久性试验载荷、循环次数和力值的规定	29
附录 C (资料性) 试验方法选择的原理	33
附录 D (规范性) 推拉构件的猛关或猛开试验装置	38

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。

本文件是 GB/T 10357《家具力学性能试验》的第 5 部分。GB/T 10357 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：桌类强度和耐久性；
- 第 2 部分：椅凳类稳定性；
- 第 3 部分：椅凳类强度和耐久性；
- 第 4 部分：柜类稳定性；
- 第 5 部分：柜类强度和耐久性；
- 第 6 部分：单层床强度和耐久性；
- 第 7 部分：桌类稳定性；
- 第 8 部分：充分向后靠时具有倾斜和斜倚机械性能的椅子和摇椅稳定性。

本文件代替 GB/T 10357.5—2011《家具力学性能试验 第 5 部分：柜类强度和耐久性》，与 GB/T 10357.5—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第 1 章,2011 年版的第 1 章)；
- 增加了可调摩擦撑杆、内置挡块、衣帽钩、部件、形态、调距装置、过热、调平装置、滑轨、自锁撑杆、结构构件、吊挂文件袋、托盘、试件、墙体附件装置、最坏情况的定义(见第 3 章)；
- 删除了撑杆、吊柜、挂柜的定义(见 2011 年版的第 3 章)；
- 更改了净高的定义(见 3.4,2011 年版的 3.4)；
- 更改了环境温度试验条件(见 4.1,2011 年版的 4.1)；
- 增加了样品的调平预处理的规定(见 4.1)；
- 更改了静载荷保载时间(见 4.2,2011 年版的 4.3.1)；
- 更改了公差要求(见 4.3,2011 年版的 4.4)；
- 增加了重型设备(如冰箱、洗衣机)的储存区域/容积的加载载荷要求(见表 1)；
- 增加了试验设备、设施选择总体原则(见 5.1)；
- 删除了结构与底架强度试验、跌落试验额外的地面要求(见 2011 年版的 5.1)；
- 更改了冲击钢板中橡胶硬度测定的引用文件(见 5.10,2011 年版的 5.9)；
- 增加了脚轮耐久性试验障碍物的规定(见 5.11)；
- 更改了搁板试验条件(见 6.1.1,2011 年版的 6.1.1)；
- 更改了搁板定位试验(见 6.1.2、6.1.3,2011 年版的 6.1.2)；
- 更改了搁板弯曲试验中测量搁板挠度的位置(见 6.1.4,2011 年版的 6.1.3)；
- 更改了搁板支撑件强度试验的适用条件(见 6.1.5,2011 年版的 6.1.4)；
- 更改了顶板和底板的持续加载试验的适用条件(见 6.2.1,2011 年版的 6.2.1)；
- 更改了顶板和底板静载荷试验中的试验条件(见 6.2.2,2011 年版的 6.2.2)；
- 增加了挂衣棍支撑件强度试验中施力时间的要求(见 6.3.1)；
- 更改了挂衣棍弯曲试验项目名称,改为挂衣棍强度试验(见 6.3.2,2011 年版的 6.3.2)；
- 更改了结构和底架强度试验项目名称,改为结构,底架和/或支脚强度试验,进一步明确了加载力的规定和试验中试件有倾斜趋势时的处理方式(见 6.4.1,2011 年版的 6.4.1)；
- 更改了跌落试验条件:底脚调平(见 4.1,2011 年版的 6.4.2),增加了不适用性和所有推拉构

- 件、翻门、卷门和开门应关闭的规定(见 6.4.2,2011 年版的 6.4.2);
- 更改了脚轮往复试验的试验方法(见 6.4.3,2011 年版的 6.4.3);
- 更改了开门水平加载试验的适用要求(见 7.1.3,2011 年版的 7.1.2.2);
- 更改了开门猛关试验方法(见 7.1.4,2011 年版的 7.1.3);
- 更改了开门耐久性试验方法,增加了关闭位置和装有阻尼器的相关规定,更改了试验速率的规定(见 7.1.5,2011 年版的 7.1.4);
- 更改了移门和侧向启闭卷门耐久性试验方法:增加了装有阻尼器时的规定,更改了门启闭的位置和运动的速率的规定(见 7.2.3,2011 年版的 7.2.3);
- 增加了翻门试验概述(见 7.3.1);
- 更改了下铰链翻门强度试验方法(见 7.3.2,2011 年版的 7.3.1);
- 更改了翻门耐久性试验方法:增加了装有阻尼器时的规定,更改了启闭翻门的角度范围和速率(见 7.3.3,2011 年版的 7.3.2);
- 更改了上铰链翻门猛关试验方法:更改了项目名称,改为水平上铰链门/翻门猛关试验;更改了试验速率;删除了该试验不适用于装有阻尼器的开门的规定;增加了试验过程中暂停时门应处于关闭位置的规定(见 7.3.4,2011 年版的 7.3.3);
- 增加了上铰链翻门垂直向下静载荷试验(见 7.3.5);
- 增加了垂直启闭卷门试验概述;(见 7.4.1);
- 更改了垂直启闭卷门的猛关或猛开试验方法(见 7.4.2,2011 年版的 7.4.1);
- 更改了垂直启闭卷门的耐久性试验方法:增加了垂直启闭卷门装有定位装置时的规定,移动部件时应防止过度加速/减速和冲击的规定,若试验过程中需要暂停,门应处于关闭位置的规定;更改了试验速率(见 7.4.3,2011 年版的 7.4.2);
- 更改了推拉构件试验概述,增加了适用条件的规定(见 7.5.1,2011 年版的 7.5.1);
- 更改了推拉构件强度试验方法:增加了配有吊挂文件袋时的规定;更改了施力点位置的规定(见 7.5.2,2011 年版的 7.5.2);
- 更改了推拉构件耐久性试验的试验方法(见 7.5.3,2011 年版的 7.5.3);
- 更改了推拉构件猛关或猛开试验方法,分为推拉构件猛关试验和推拉构件猛开试验两个部分(见 7.5.4、7.5.5,2011 年版的 7.5.4);
- 更改了推拉构件结构强度试验方法:推拉构件结构强度试验改名为推拉构件底板强度试验;增加了加载垫加载的规定(见 7.5.6,2011 年版的 7.5.5);
- 更改了连锁试验,删除了试验次数 10 次的规定(见 7.5.7,2011 年版的 7.5.6);
- 更改了锁具、插销耐久性试验的速率(见 7.6.4,2011 年版 7.6.4);
- 增加了托盘试验(见第 8 章);
- 增加了挂衣钩强度试验(见第 9 章);
- 更改了持续加载试验(过载试验)名称:改名为静载荷试验(见 10.1.3,2011 年版的 8.1.3);
- 更改了脱离试验试验方法(见 10.1.4,2011 年版的 8.1.4);
- 增加了侧向分离试验(见 10.1.5);
- 删除了试验结果评定(见 2011 年版的第 9 章);
- 更改了试验报告内容(见第 12 章,2011 年版的第 10 章);
- 更改了载荷、循环次数和力值的规定(见附录 B,2011 年版的附录 A);
- 更改了猛关/猛开试验方法:更改了装置,删减了部分检验程序(见附录 D,2011 年版的附录 B)。

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。

本文件由全国家具标准化技术委员会(SAC/TC 480)归口。

本文件起草单位:上海市质量监督检验技术研究院、江西金虎保险设备集团有限公司、广东劳卡家具有限公司、浙江省轻工业品质量检验研究院、点金新型材料研究院(厦门)有限公司、恒林家居股份有限公司、圣奥科技股份有限公司、泰仕特仪器(福建)有限公司、欧派家居集团股份有限公司、宁波一象吹塑家具有限公司、明珠家具股份有限公司、河南华都柜业集团有限公司、慕思健康睡眠股份有限公司、宁波柏厨集成厨房有限公司、江西光正金属设备集团有限公司、江西万橡家具集团有限公司、江西远大保险设备实业集团有限公司、中山市东业家具制造有限公司、南京林业大学、江西省家具产品质量监督检验中心。

本文件主要起草人:罗菊芬、谢明君、刘晨光、石钰婷、姚晨岚、熊波林、徐东涛、骆立刚、吴智慧、吴阿伟、王江林、张叙俊、胡锦民、董玲、蒋一翔、何梦浩、王建兵、周克俊、王丽平、陈钢、杨金光、陈国华、徐迪、黄仁焕、叶青毅。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 1989年首次发布为 GB/T 10357.5—1989,2011年第一次修订;
- 本次为第二次修订。

引 言

GB/T 10357 旨在描述家具力学性能试验方法,由于柜类、椅凳类、桌类、床类等不同种类家具使用功能不同,其力学性能要求也不同,拟由八个部分构成:

- 第 1 部分:桌类强度和耐久性;
- 第 2 部分:椅凳类稳定性;
- 第 3 部分:椅凳类强度和耐久性;
- 第 4 部分:柜类稳定性;
- 第 5 部分:柜类强度和耐久性;
- 第 6 部分:单层床强度和耐久性;
- 第 7 部分:桌类稳定性;
- 第 8 部分:充分向后靠时具有倾斜和斜倚机械性能的椅子和摇椅稳定性。

本文件为 GB/T 10357 的第 5 部分,描述了柜类家具强度和耐久性的试验方法,为提高柜类家具强度和耐久性、规范家具市场秩序提供技术支撑,为保护广大消费者的合法权益提供技术保障。

家具力学性能试验

第5部分:柜类强度和耐久性

1 范围

本文件描述了柜类家具强度和耐久性的试验方法。

本文件适用于已组装完整并可交付使用的储存功能类家具,包括其可活动部件和不可活动部件。

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。

ISO 48-5:2018 硫化橡胶或热塑性橡胶 硬度测定 第5部分:用IRHD袖珍硬度计法测定压痕硬度(Rubber, vulcanized or thermoplastic—Determination of hardness—Part 5: Indentation hardness by IRHD pocket meter method)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可调摩擦撑杆 adjustable friction stay

不需要任何辅助就能使开门或翻门(3.12)保持在多个打开位置的部件(3.6)。

3.2

内置挡块 built-in stops

限制推拉构件(3.11)或开门活动的装置。

3.3

定位装置 catch device

无需额外动作即可打开,使某部件(3.6)保持在一定位置上的装置。

示例:磁性门吸或缓冲闭门器。

3.4

净高 clear height

产品底部上表面以上的无阻碍高度。

示例:下方推拉构件的底部上表面到上方推拉构件下边沿间的距离;上方推拉构件的底部上表面到结构单元的下边沿的距离(见图1)。