



中华人民共和国国家标准

GB/T 10357.4—2023

代替 GB/T 10357.4—2013

家具力学性能试验 第4部分：柜类稳定性

Test of mechanical properties of furniture—
Part 4: Stability of storage units

(ISO 7171:2019, Furniture—Storage units—Test methods for the
determination of stability, MOD)

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 I

引言 IV

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 1

5 试验设备设施 3

6 试验步骤 4

7 试验报告..... 12

附录 A（资料性） 柜类家具稳定性试验的载荷、力等选择指南 14

附录 B（规范性） 柜类家具稳定性试验的载荷和力值 15

附录 C（资料性） 试验方法选择的原理 16

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4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 10357.4—2013《家具力学性能试验 第4部分：柜类稳定性》，与 GB/T 10357.4—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了规范性引用文件(见第2章)；
- 增加了术语和定义(见第3章)；
- 更改了试验条件：增加了预处理条件、加载力要求、试验中试件移动的控制要求和加载要求，更改了公差要求(见第4章，2013年版的2.1)；
- 增加了试验设备设施的总体要求(见5.1)；
- 更改了地面的要求(见5.2，2013年版的3.3)；
- 增加了墙面、质量、吊挂文件袋载荷、加载垫、电视机模板的要求(见5.3、5.5、5.6、5.7和5.8)；
- 更改了挡块的要求(见5.4，2013年版的3.2)；
- 删除了试验的一般原则(见2013年版的4.1)；
- 删除了重心的确定(见2013年版的4.2)；
- 删除了搁板稳定性试验(见2013年版的4.3)；
- 增加了试验通则(见6.1)；
- 更改了活动部件关闭时的空载稳定性试验项目名称，改为“所有开门、推拉构件和翻门关闭，所有储存部件空载”，并分为高度为或可调节为 $\leq 1\,000\text{ mm}$ 的试件、高度为或可调节为 $> 1\,000\text{ mm}$ 的试件两个部分，并修改了高度为或可调节为 $> 1\,000\text{ mm}$ 时试验的力值(见6.2，2013年版的4.4.1)；
- 增加了所有开门、推拉构件和翻门开启试验，所有储存部件空载试验(见6.3)；
- 更改了活动部件打开时的空载稳定性试验项目名称，改为所有开门、推拉构件和翻门开启空载，所有储存部件空载，并更改了试验方法(见6.4.1，2013年版的4.4.2)；
- 增加了开门、推拉构件和翻门开启载，所有储存部件空载试验(见6.4.2)；
- 更改了试验名称，由活动部件打开时的加载稳定性改为开门、推拉构件和翻门开启加载，所有储存部件加载，并更改了试验方法(见6.4.3，2013年版的4.5.2)；
- 增加了最上面的推拉构件开启加载，部分储存部件加载试验(见6.4.4)；
- 更改了试验名称，由活动部件关闭时的加载稳定性改为所有锁闭的开门、推拉构件和翻门开启

- 方向加载,所有储存部件加载,并更改了试验方法(见 6.5,2013 年版的 4.5.1);
- 增加了带脚轮的试件动态稳定性试验(见 6.6);
- 增加了防倾翻装置的强度试验(见 6.7);
- 增加了电视机柜额外的稳定性试验(见 6.8);
- 增加了试验报告(见第 7 章);
- 增加了柜类家具稳定性试验的载荷和力值(见附录 B)。

本文件修改采用 ISO 7171:2019《家具 储存柜类 稳定性试验方法》。

本文件与 ISO 7171:2019 相比做了下述结构调整:

- 将 ISO 7171:2019 中 6.1 部分内容整合到本文件 4.1 中;
- 将 ISO 7171:2019 中附录 A 的内容拆成本文件附录 A 和附录 B;
- 附录 C 对应 ISO 7171:2019 的附录 B。

本文件与 ISO 7171:2019 的技术差异及其原因如下:

- 更改了范围的表述,符合我国标准编写规定(见第 1 章,ISO 7170:2019 中第 1 章);
- 增加了倾翻、电视机柜、支架的术语和定义,为新增相关试验项目所设(见 3.1、3.3 和 3.4);
- 删除了推拉构件、翻门、独立柜、联锁、调平装置、试件、净高、锁具、最坏情况、吊挂文件袋、墙体附件、部件的术语和定义,因其已在 GB/T 10357.5 中界定(见 ISO 7171:2019 中 2 章);
- 更改了预处理要求,增加了连接墙体和不能满足试验条件的规定。指明产品的试验项目,提出偏差评估,更具有可操作性(见 4.1,ISO 7171:2019 中 4.1);
- 更改了尺寸公差的要求,将小于 200 mm 的尺寸及其他尺寸公差要求区分开,并增加了加载垫上 300 mm 半径的球面曲率的尺寸公差的要求。针对不同尺寸提出不同的公差要求,更具科学性(见 4.3,ISO 7171:2019 中 4.3);
- 增加了重型设备(如冰箱、洗衣机)的储存部件/体积的加载规定。涵盖柜类家具更多的收纳情况,更加完善(见 4.5 表 1);
- 增加了墙面、球形物体和电视机模板等试验设施的要求,为新增试验项目所需试验设施(见 5.3、5.7、5.9);
- 增加了储存部件部分加载试验,并在附录 C 中增加此部分内容,保证此类产品的稳定性(见 6.4.4);
- 增加了电视机柜额外的稳定性试验,保证此类产品的稳定性(见 6.8);
- 修改了附录 A,协助理解作用力选择的原理(见附录 A);
- 修改了柜类家具稳定性试验的载荷和力,分为家用和非家用两种推荐水平,并对部分试验不同使用环境的推荐水平进行细分,将该部分内容调整为规范性,更加合理(见附录 B,ISO 7171:2019 中附录 B)。

本文件做了下列编辑性改动:

- 改变了标准名称,以便与 GB/T 10357 其他部分的标准名称保持一致。

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、圣奥科技股份有限公司、浙江省轻工业品质量检验研究院、恒林家居股份有限公司、欧派家居集团股份有限公司、明珠家具股份有限公司、慕思健康睡眠股份有限公司、宁波一象吹塑家具有限公司、美克国际家居用品股份有限公司、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、青岛海尔全屋家居有限公司。

本文件主要起草人：罗菊芬、谢明君、刘晨光、石钰婷、姚晨岚、张叙俊、骆立刚、熊春林、王江林、董玲、王建兵、王丽平、何梦浩、蒋晶磊、顾少军、杨金光、陈国华、徐迪、廉景进。

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 10357.4—1989，2013 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4部分,描述了柜类家具稳定性的试验方法,为提高柜类家具稳定性、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4部分：柜类稳定性

1 范围

本文件描述了柜类家具稳定性的试验方法。

本文件适用于已组装完整并可交付使用的柜类(储存类)家具。

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 10357.5 家具力学性能试验 第5部分:柜类强度和耐久性

3 术语和定义

GB/T 10357.5 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

倾翻 **overturn**

不受束缚的产品不能恢复其正常直立位置的状态。

3.2

高度调节装置 **height adjustment device**

用于使产品的某部件高度可调的装置。

示例:某部件如工作表面。

3.3

电视机柜 **TV-furniture**

用于或设计用于支撑电视机、电视机显示器以及类似物品的储存类家具产品。

3.4

支架 **bracket**

防止倾翻的刚性支撑装置。

注:通常由金属制成,不是诸如皮带或扎带这样的柔性装置。

4 一般试验条件

4.1 预处理

进行试验的产品应为组装完好可交付的成品。产品及其部件应根据提供的说明进行组装和/或配置。除另有说明,应按最不利于力学性能的形态来进行试验。如果未提供组装或配置说明,则组装或装配方法应记录在试验报告中。试验前应紧固配件,当制造商的说明书中没有特殊要求时,不应在试验期间再次紧固。如果为了模拟最坏情况而需要改变产品形态,则应记录在试验报告中。

除制造商另有规定,试验前,试件应在室内环境条件下至少空载存放 24 h。

试验应在试验地面上进行。试件应调平,调平装置应设置在中间位置,但距完全关闭位置不应超过 13 mm。

用于安装在建筑物上的试件应仅按照 6.7 进行试验。

若试验不能按照本文件的规定进行,则应接近规定。任何与本文件规定试验方法的偏差都应进行技术评估,并记录在试验报告中。

4.2 加载力

静载荷加力速度应缓慢,以保证附加动载荷小到可忽略不计。除另有规定,规定施加的每个载荷应保持 10 s~15 s。

加载时,力值可以用砝码的质量代替。换算使用 $10\text{ N} = 1\text{ kg}$ 的关系。

附录 A 提供了试验的载荷、力值等选择指南。

附录 B 规定了载荷和力值。

附录 C 说明了本文件所包含试验方法选择的原理。

4.3 公差

除另有规定,本文件试验用的力、质量、尺寸、角度的公差应符合以下规定:

——力:公称力的 $\pm 5\%$;

——质量:公称质量的 $\pm 1\%$;

——尺寸:所有 $<200\text{ mm}$ 的尺寸,偏差应为公称尺寸的 $\pm 1\text{ mm}$;其他尺寸的偏差应为 $\pm 0.5\%$;加载垫上 300 mm 半径的球面曲率尺寸的偏差应为 $\pm 5\text{ mm}$;

——角度:公称角度的 $\pm 2^\circ$ 。

加载垫的位置偏差为 $\pm 5\text{ mm}$ 。

注:为实行不确定度的评定,当满足上述公差时,认为试验结果没有受到不利影响。

4.4 试验中试件移动的控制

对在试验过程中有滑动趋势的独立试件,用不阻止其倾翻(见 3.1)的挡块(见 5.4)加以限制。

4.5 加载

除另有规定,试验中,所有储存部件应根据表 1 的规定均布加载。

表 1 稳定性试验载荷

部件	载荷
所有水平储存部件,包括搁板、底板、顶板和翻门	0.325 kg/dm^2
净高(H) $\leq 100\text{ mm}$ 的推拉构件(除吊挂文件袋以外)	0.2 kg/dm^3
$100\text{ mm} < \text{净高}(H) < 250\text{ mm}$ 的推拉构件(除吊挂文件袋以外)	$(0.266\ 7 - 0.066\ 7H)\text{ kg/dm}^3$
净高(H) $\geq 250\text{ mm}$ 的推拉构件(除吊挂文件袋以外)	0.1 kg/dm^3
吊挂文件袋	1.25 kg/dm^2
挂衣棍	2 kg/dm
重型设备(如冰箱、洗衣机)的储存部件/体积	0.5 kg/dm^3 ^b
^a 垂直于文件袋平面测量。	
^b 最大负荷 200 kg/件柜。	

5 试验设备设施

5.1 除另有规定,可采用任何适用的试验设备进行试验,因为试验结果仅取决于所施加的力是否正确而不取决于试验设备本身。

试验设备不应妨碍试件的变形,即试验期间试验设备应能随试件的运动而运动,确保载荷总能在规定的位置和方向上。

5.2 地面:坚硬、水平、平整的表面。

5.3 墙面:应坚硬、垂直、平整。

5.4 挡块:用于防止试件滑移但是不能限制试件倾翻。挡块的高度应采用刚好能防止试件移动的最低高度。

5.5 质量:所施加的质量应不能增强试件结构,也不会改变试件应力分布。

5.6 吊挂文件袋载荷:应采用纸或类似替代物加载。

5.7 球形物体:如直径 10 mm~15 mm 的玻璃珠,它们应松散装入一个有柔性的大袋子,以使其在试验中可以在袋子里移动。

注:松散为袋子被填充约 50% 的状态。

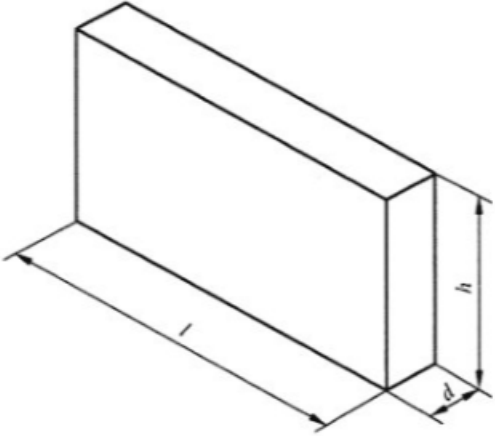
5.8 加载垫:直径为 100 mm,边沿倒圆半径 12 mm 的刚性圆盘,加载面为平面。如使用空间受限制,可使用直径 50 mm 的加载垫。

5.9 电视机模板:两个形状构造如图 1 所示、尺寸如表 2 所示的框架或盒子,能够支撑通过其重心作用的载荷。其空载质量应为 (10 ± 0.2) kg。

空载模板的重心应为空载模板的几何中心。

加载后模板重心位置与空载模板重心位置的变化应限制在 5 mm 以内。

试验时,模板应保持在初始位置。



标引符号说明:

l ——长度;

h ——高度;

d ——深度。

图 1 电视机模板

表 2 电视机模板尺寸

单位为毫米

参数	电视机模板 1	电视机模板 2
长度	710 ± 2	$1\,110 \pm 2$
高度	400 ± 2	620 ± 2
深度	65 ± 10	65 ± 10

6 试验步骤

6.1 通则

制造商说明要靠墙或靠其他刚性垂直结构的产品,不应在后方进行试验。脚轮和高度调节装置(见 3.2)应调整到最易引起试件倾翻的位置。

除电视机柜(见 3.3)外,仅适用于顶部高度距地面高度 $\geq 600\text{ mm}$ (或可调节为 $\geq 600\text{ mm}$),且空载质量 $> 10\text{ kg}$ 的柜类。

当电视机柜电视机支撑面距地面距离 $\leq 600\text{ mm}$ 时,不管是否配有墙体附件,应在没有安装任何墙体附件的情况下进行试验。

所有壁挂式电视机柜都应按照电视机支撑面距地面高度 $> 600\text{ mm}$ 的情况进行试验。

当电视机柜电视机支撑面距地面距离 $> 600\text{ mm}$ 且配有支架(见 3.4)时,应在安装支架的状态下进行试验。

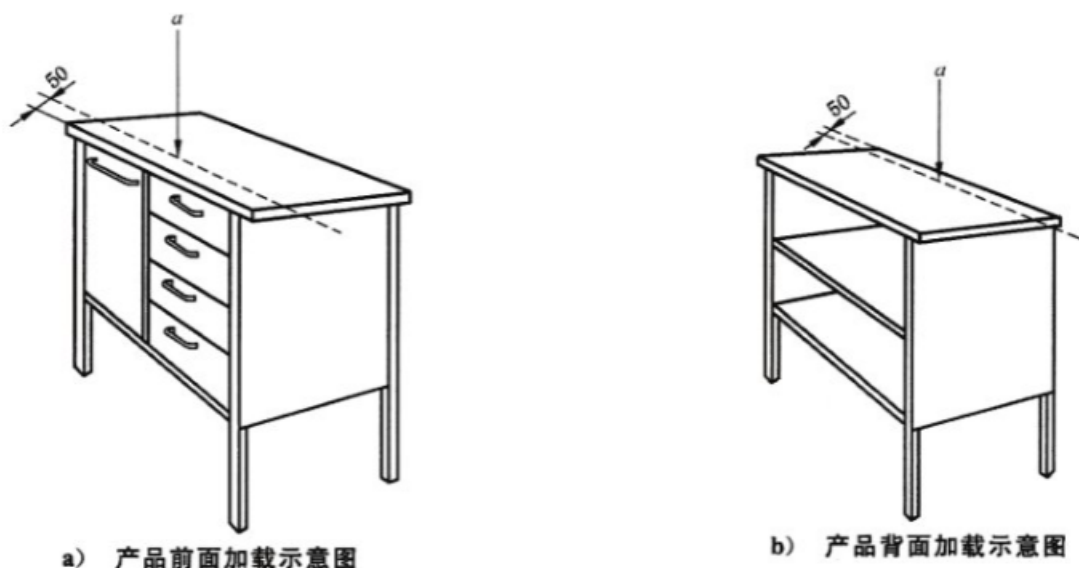
当电视机柜电视机支撑面距地面距离 $> 600\text{ mm}$ 且配有除支架之外的墙体附件时,不管其是否配有墙体附件,应在没有安装任何墙体附件的情况下进行试验。

6.2 所有开门、推拉构件和翻门关闭,所有储存部件空载

6.2.1 高度为或可调节为 $\leq 1\,000\text{ mm}$ 的试件

通过加载垫,在试件顶部距离试件外边缘 50 mm 的任何可能导致试件倾翻的点上,垂直施加表 B.1 规定的力(见图 2)。

单位为毫米



标引符号说明:

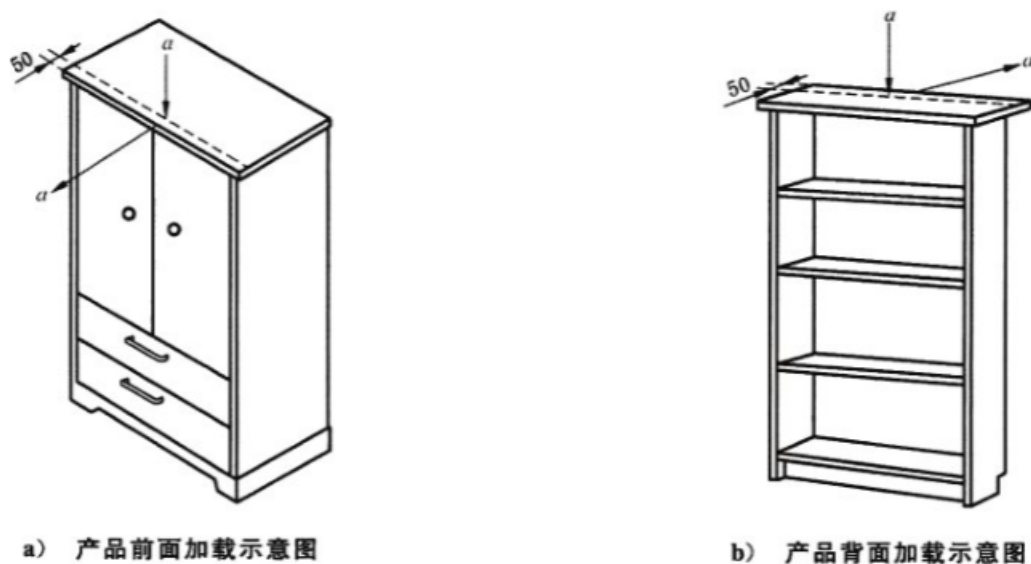
 a ——加载力。图2 高度为或可调节为 $\leq 1\,000\text{ mm}$ 的试件试验

记录试件是否倾翻。若试件被打开的推拉构件、开门或翻门支撑,则应关闭推拉构件、开门或翻门等部件并重新试验。

6.2.2 高度为或可调节为 $> 1\,000\text{ mm}$ 的试件

在试件顶部距离试件外边缘 50 mm 的任何可能导致试件倾翻的点上,施加一个 350 N 的垂直力和 50 N 的水平向外力(见图3)。

单位为毫米



标引符号说明:

 a ——加载力。图3 高度为或可调节为 $> 1\,000\text{ mm}$ 的试件试验

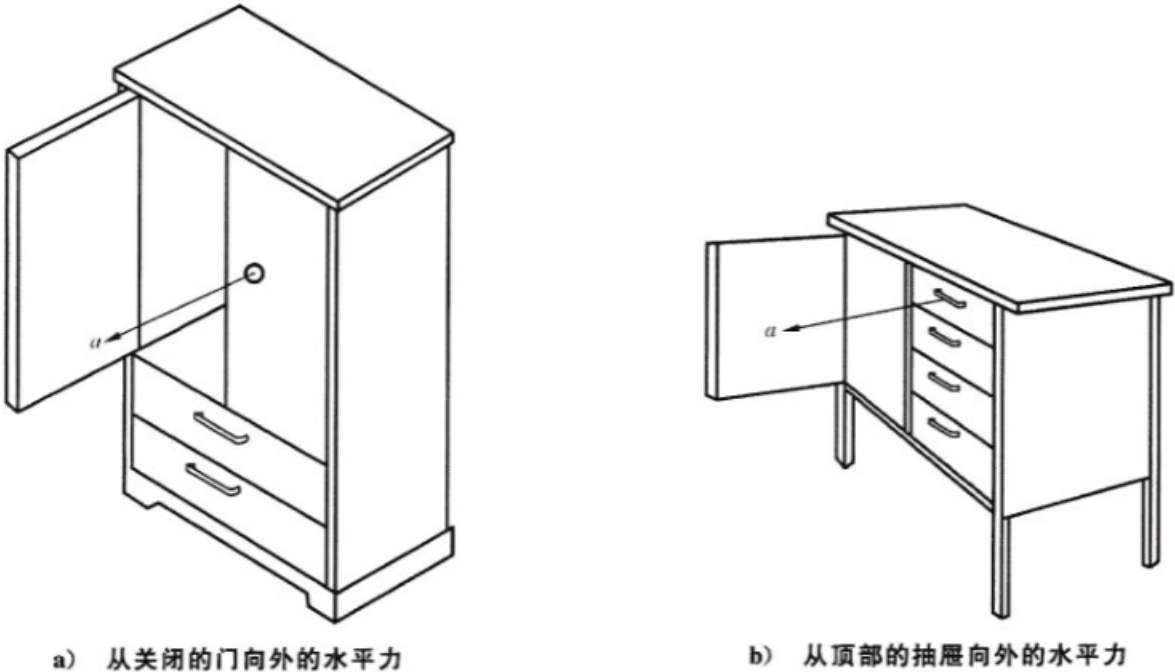
记录试件是否倾翻。若试件被打开的推拉构件、开门或翻门支撑,则应关闭推拉构件、开门或翻门

等部件并重新试验。

6.3 所有开门、推拉构件和翻门开启试验,所有储存部件空载

依次对每扇开门、推拉构件或翻门施加一次水平力,使其刚好打开 40 mm。对下一个部件施力前应关闭当前部件。开启力应施加在把手、旋钮、钥匙等的中心。

当试件只有一扇开门时,将门打开到最大程度但不超过 90°,其他关闭部件按上述描述进行开启试验(见图 4)。



标引符号说明:

a——加载力。

图 4 所有开门、推拉构件和翻门开启试验,所有储存部件空载的试件试验

当试件安装有两扇或两扇以上的开门时,打开最易引起倾翻的门到最大程度但不超过 90°,其他关闭部件按上述描述进行开启试验。如最易引起倾翻的门内有推拉构件和翻门时,则在打开该门时,同时打开其内所有的推拉构件和翻门,如该推拉构件没有内置挡块时,应将其打开至内长的三分之二,其他关闭部件按上述描述进行开启试验。

锁具应解锁。

记录试件是否倾翻。若试件被打开的推拉构件、开门或翻门支撑,则应关闭推拉构件、开门或翻门等部件并重新试验。

6.4 开门、推拉构件和翻门开启并解锁

6.4.1 所有开门、推拉构件和翻门开启空载,所有储存部件空载

所有开门打开到最大程度但不超过 90°,所有的推拉构件应完全打开,所有的翻门应完全打开(见图 5)。推拉构件没有内置挡块时,应将其打开至内长的三分之二。

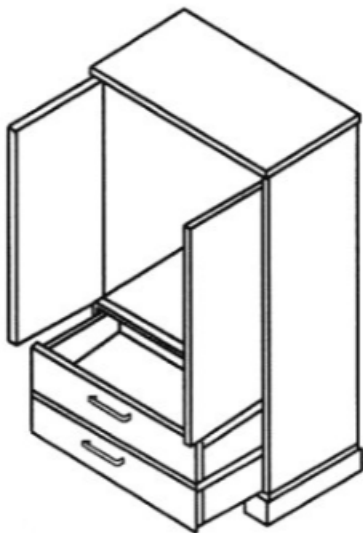


图 5 所有开门、推拉构件和翻门开启空载,所有储存部件空载的试件试验

联锁装置应解锁。

记录试件是否倾翻。若试件被打开的推拉构件、开门或翻门支撑,则应关闭推拉构件、开门或翻门等部件并重新试验。

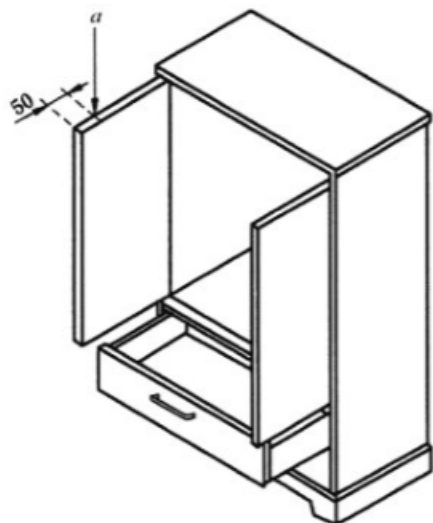
6.4.2 开门、推拉构件和翻门开启加载,所有储存部件空载

开门打开到最大程度但不超过 90° ,推拉构件应完全打开,翻门应完全打开。推拉构件没有内置挡块时,应将其打开至内长的三分之二。

在宽度方向上的所有推拉构件和翻门应全部打开。在垂直线上的推拉构件,只打开最可能导致产品倾翻的一个推拉构件。

在任意可能导致倾翻的点上(如在打开的推拉构件前面板的中心线上或距离开门或翻门外缘 50 mm 处)施加表 B.1 规定的垂直力(见图 6)。

单位为毫米



a) 距打开的开门外缘 50 mm 的垂直力



b) 在推拉构件前部中心线上的垂直力,所有储存部件空载试验

标引符号说明:

a——加载力。

图 6 开门、推拉构件和翻门开启加载

记录试件是否倾翻。若试件被打开的推拉构件、开门或翻门支撑,则应关闭推拉构件、开门或翻门

等部件并重新试验。

6.4.3 开门、推拉构件和翻门开启加载,所有储存部件加载

除制造商明显且永久地标识了最大载荷,所有储存部件应按照表 1 规定的载荷加载。试件总质量为试件储存部件按表 1 规定的载荷(或者制造商标识的最大载荷 $\times 0.5$)加上空载试件的质量之和。

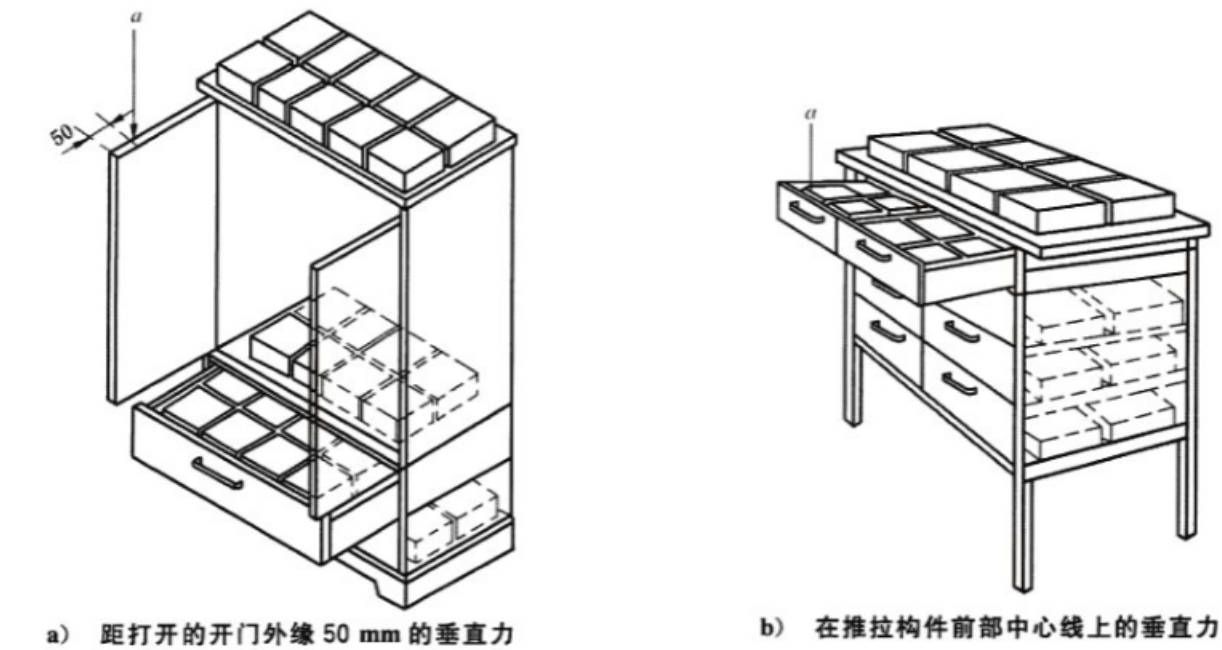
注:当制造商标识的最大载荷 $\times 0.5$ 大于按表 1 规定的载荷时,则采用表 1 规定的载荷。

开门打开到最大程度但不超过 90° ,推拉构件应完全打开,翻门应完全打开。推拉构件没有内置挡块时,应将其打开至内长的三分之二。

在宽度方向上的所有推拉构件和翻门应全部打开。在垂直线上的推拉构件,只打开最可能导致产品倾翻的一个推拉构件。

在任意可能导致倾翻的点上(推拉构件前面板的中心线上或距离开门或翻门外缘 50 mm 处)施加表 B.1 规定的垂直力(见图 7)。

单位为毫米



标引符号说明:
a——加载力。

图 7 开门、推拉构件和翻门开启加载,所有储存部件加载试验

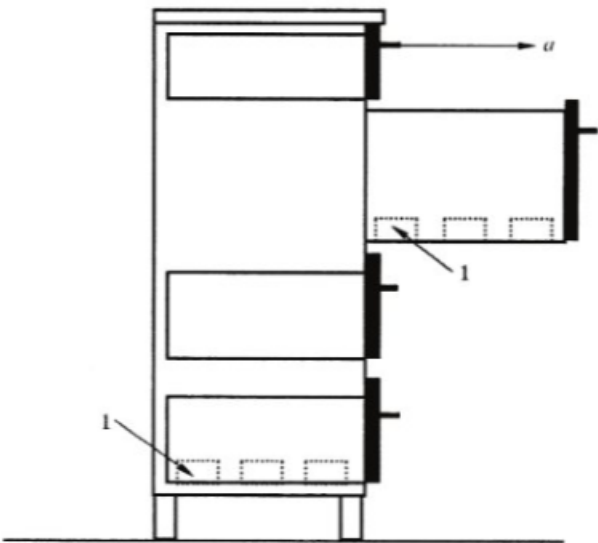
记录试件是否倾翻。若试件被打开的推拉构件、开门或翻门支撑,则应关闭推拉构件、开门或翻门等部件并重新试验。

6.4.4 最上面的推拉构件开启加载,部分储存部件加载

本方法只适用于带有一个或多个推拉构件并配有联锁的试件。
根据表 1 规定加载容量最大的推拉构件。

确定第二大容量的部件,并根据表 1 加载该部件。所有其他部件(包括顶面)应空载并关闭。

完全打开容量最大的推拉构件,并在最上面的推拉构件上施加表 B.1 规定的向外水平力。力应沿打开方向施加在扶手、把手、旋钮等的中心(见图 8)。



标引序号说明：

1——载荷；

a ——加载力。

图 8 最上面的推拉构件开启加载，部分储存部件加载试验

记录试件是否倾翻。若试件被打开的推拉构件、开门或翻门支撑，则应关闭推拉构件、开门或翻门等部件并重新试验。

6.5 所有锁闭的开门、推拉构件和翻门开启方向加载，所有储存部件加载

所有储存部件应按照表 1 规定的载荷加载。

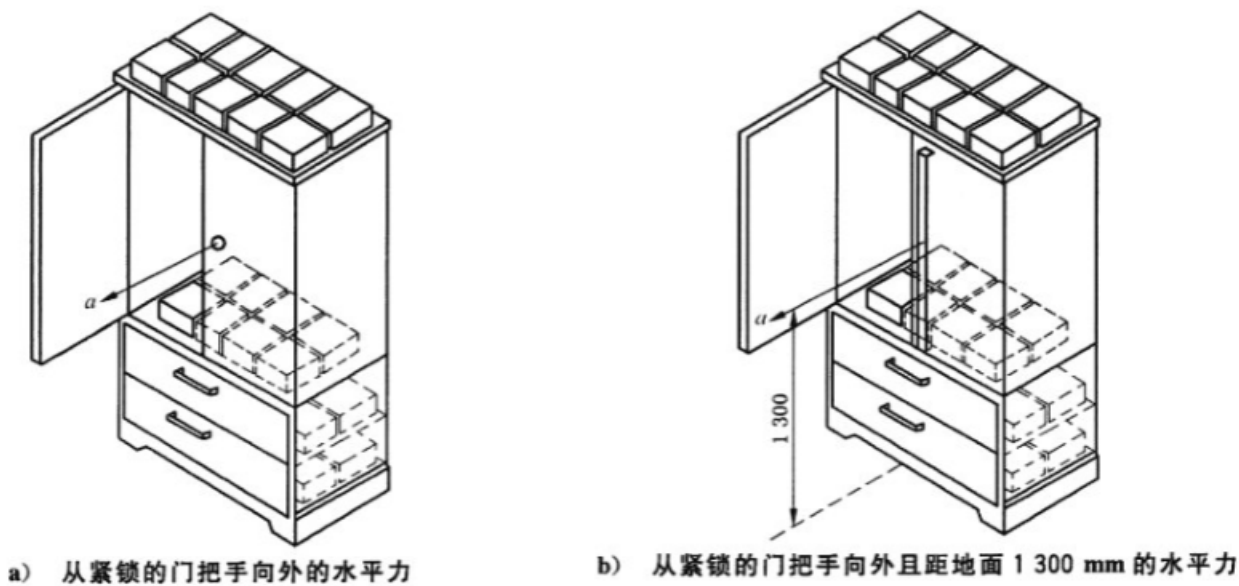
当两扇或两扇以上的门可以上锁时，应在关闭的那扇门上进行试验，其他门应打开到最大程度（但不超过 90°）。

当需要对柜子内部的推拉构件或翻/折板进行稳定性试验时，其外面的门或翻/折板应打开。

依次向所有锁紧的开门、推拉构件和翻门施加表 B.1 规定的水平向外力。力应沿打开方向施加在扶手、把手、旋钮等的中心。

如果没有明显的把手或把手长度覆盖门的整个宽度或高度，则在试件最外侧或最上方但距地面不得超过 1 300 mm 处位置施加力（见图 9）。

单位为毫米



标引符号说明：
a——加载力。

图 9 所有锁闭的开门、推拉构件和翻门开启方向加载,所有储存部件加载试验

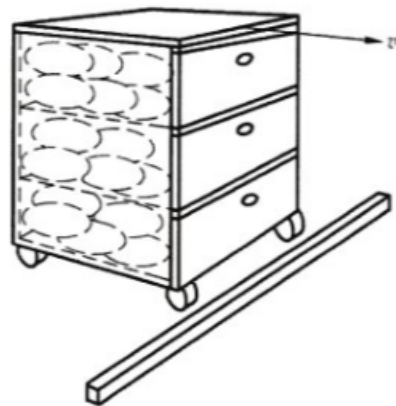
记录试件是否倾翻。若试件被打开的推拉构件、开门或翻门支撑,则应关闭推拉构件、开门或翻门等部件并重新试验。

6.6 带脚轮的试件动态稳定性

按照表 1 的规定,使用球形物体(见 5.7)对试件所有储存部件进行加载,关闭所有的开门、推拉构件和翻门,解锁所有的脚轮。

将加载的试件放置在地面上,并设置挡块(见 5.4)。当试件有一个用于移动的把手时,则放置试件应使其把手平行于挡块,并与挡块距离最远。

当试件没有把手、有开门或推拉构件时,则按图示方法进行试验(见图 10)。



标引符号说明：
v——速度。

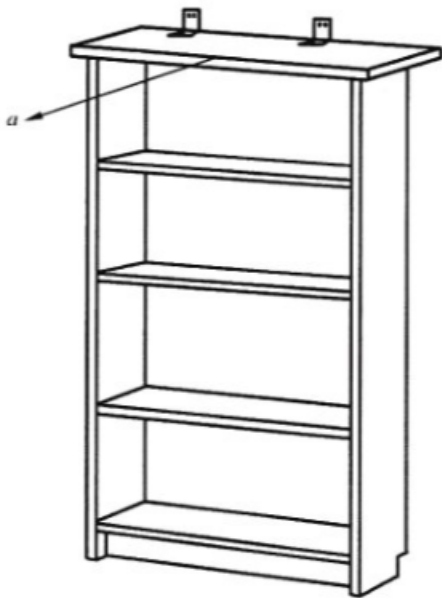
图 10 带脚轮的试件动态稳定性试验

加载的试件应以 (0.5 ± 0.1) m/s 的速度(v)向挡块移动。在加载的试件距挡块前 (50 ± 5) mm 时移除力,且允许试件撞上挡块。

记录试件是否倾翻。

6.7 防倾翻装置的强度

本试验适用于防止空载的试件倾翻的安全装置。
在最可能引起试件倾翻的方向上施加表 B.1 规定的水平向外力(见图 11)。



标引符号说明：
a——力。

图 11 防倾翻装置的强度试验

力应保持 10 s~15 s。记录试件是否倾翻。

6.8 电视机柜额外的稳定性试验

6.8.1 通则

6.8.3 和 6.8.4 电视机柜稳定性试验是对 6.2、6.3、6.4、6.5、6.6 和 6.7 试验的补充。

6.8.2 电视机模板的确定

用于电视机柜稳定性试验(见 6.8.3 和 6.8.4)的电视机模板,应由制造商说明书中规定的最大电视机尺寸决定,见表 2“参数”栏。
如果没有此信息,则应根据电视机支撑面的长度确定要使用的电视机模板,见表 3。

表 3 电视机模板的确定

电视机尺寸 mm	电视机支撑面长度 mm	电视机模板
≤812.8(32 in)	≤710	模板 1
>812.8(32 in)	>710	模板 2

6.8.3 门和/或推拉构件打开的电视机柜的稳定性

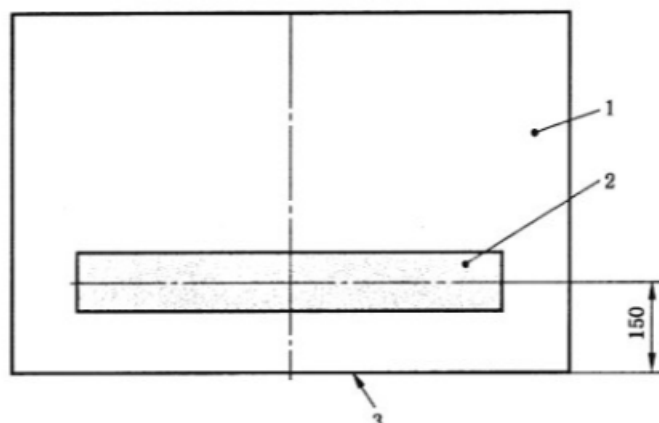
储存部件应按照表 1 的规定加载。

对于带门的电视机柜,一扇开门应打开至最大但不超过 90° ,从而产生最容易引起倾翻的形态。所有其他开门应关闭。所有翻门应打开。

对于带有推拉构件的电视机柜,其中一个推拉构件应完全打开,推拉构件没有内置挡块时,应将其打开至内长的三分之二,从而产生最容易引起倾翻的形态。所有其他推拉构件应完全关闭。

将空载的电视机模板放置在距离电视机柜前边缘 150 mm 的直线中心处(见图 12)。

单位为毫米



标引序号说明:

- 1——电视机柜(顶部部件设计用于摆放电视机);
- 2——电视机模板;
- 3——电视机柜前缘。

图 12 电视机模板放置俯视图

向打开的推拉构件前面板或距离打开的开门或翻门外边缘 50 mm 的中心线位置施加表 B.1 规定的垂直向下的力。对于同时带有推拉构件和开门的电视机柜,应依次向每个部件施力。

按照表 B.1 的规定,在空载的电视机模板上装配额外的载荷,并重复上述试验程序。

记录电视机柜是否倾翻或由打开的推拉构件、打开的门或打开的翻门支撑以及电视机模板是否倾翻。若在试验过程中,电视机柜因打开的推拉构件、打开的开门或打开的翻门免于倾翻,则应关闭这些部件,并重复试验。

6.8.4 门和/或推拉构件关闭的电视机柜的稳定性——储存部件空载

所有储存部件应空载。

所有门和推拉构件应完全关闭。

将空载的电视机模板放置在距离电视机柜前边缘 150 mm 的直线中心(见图 12)。将水平向外倾翻力矩施加在最可能导致试件倾翻的点上。

按照表 B.1 的规定,在空载的电视机模板上装配额外的载荷,并重复上述试验程序。

记录电视机模板是否倾翻。

7 试验报告

试验报告应至少包括以下内容:

- a) 本文件编号;
- b) 实验室名称和地址;
- c) 试验地点(如果不同于实验室地址);
- d) 试验报告的唯一标识,包括每一页的标识和试验报告结尾的标识;

- e) 委托人名称和地址；
- f) 试件的描述和确认,如产品类型、“名称”、照片等；
- g) 试件接收时的状态,如待安装、安装好、有缺陷等；
- h) 试件的接收日期；
- i) 执行试验的日期和/或期限；
- j) 试验所用方法、载荷和力的标识；
- k) 授权试验报告的人员的姓名、职能和签名；
- l) 结果仅与试件相关的声明；
- m) 试验报告的发布日期。

附录 A

(资料性)

柜类家具稳定性试验的载荷、力等选择指南

A.1 原理

本附录旨在为那些想要详细说明柜类家具稳定性要求的人提供指导。

附录 B 提供了适用于家用和非家用柜类稳定性试验建议的载荷和力。这些载荷和力等,用于本试验方法,或者为制定一个要求文件提供帮助。

附录 C 提供了本文件所包含的柜类家具稳定性试验方法的目的和适用性。

A.2 要求

附录 B 规定的载荷和力涵盖了柜类家具所有的应用场景,以及其在不同应用场景中因使用方式不同导致的差异。按柜类家具的设计用途使用附录 B 的规定,根据科学原则,使用者可以选择替其规定的试验参数和要求。

当根据本文件使用附录 B 中的要求(取决于适用范围)进行试验时,建议试件不得倾翻。

若试件因打开的推拉构件、打开的开门或打开的翻门免于倾翻,则不满足稳定性要求,除非其目的是防止倾翻。

附录 B

(规范性)

柜类家具稳定性试验的载荷和力值

表 B.1 规定了柜类家具稳定性试验的载荷和力值。

表 B.1 柜类家具稳定性试验的载荷和力值

检验项目	家用		非家用	
6.2.1 高度为或可调节为 $\leq 1\,000\text{ mm}$ 的试件	750 N 200 N $\cdot\text{m}$,向外翻转力矩 ^a		750 N	
6.2.2 高度为或可调节为 $>1\,000\text{ mm}$ 的试件	垂直力 350 N 水平向外力 50 N		垂直力 350 N 水平向外力 50 N	
6.3 所有开门、推拉构件和翻门开启试验,所有储存部件空载	不需要额外的力和质量		不需要额外的力和质量	
6.4.1 所有开门、推拉构件和翻门开启空载,所有储存部件空载	不需要额外的力和质量		不需要额外的力和质量	
6.4.2 开门、推拉构件和翻门开启加载,所有储存部件空载 ——部件距地面高度 $<1\,000\text{ mm}^b$; —— $1\,000\text{ mm}\leq$ 部件距地面高度 $<1\,600\text{ mm}^b$; ——部件距地面高度 $\geq 1\,600\text{ mm}^b$	100 N 150 N 100 N	200 N ^c 250 N ^c 200 N ^c	100 N 150 N 100 N	200 N ^c 250 N ^c 200 N ^c
6.4.3 开门、推拉构件和翻门开启加载,所有储存部件加载 ——部件距地面高度 $<1\,000\text{ mm}^b$; —— $1\,000\text{ mm}\leq$ 部件距地面高度 $<1\,600\text{ mm}^b$; ——部件距地面高度 $\geq 1\,600\text{ mm}^b$	总质量的 20%,但不超过: 200 N 300 N 200 N		总质量的 20%, 但不超过: 200 N 300 N 200 N	总质量的 30%, 但不超过: 200 N ^d 300 N ^d 200 N ^d
6.4.4 最上面的推拉构件开启加载,部分储存部件加载	不适用		44 N ^d	
6.5 所有锁闭的开门、推拉构件和翻门开启方向加载,所有储存部件加载	100 N		100 N	
6.6 带脚轮的试件动态稳定性试验	不需要额外的力和质量		不需要额外的力和质量	
6.7 防倾倒装置的强度试验	300 N		300 N	
6.8.3 门和/或推拉构件打开的电视机柜的稳定性 ——电视机支撑面距地面 $\leq 600\text{ mm}$; ——电视机支撑面距地面 $>600\text{ mm}$	根据制造商规定的载荷加载电视机模板 ^e 150 N 250 N		根据制造商规定的载荷加载电视机模板 ^e 150 N 250 N	
6.8.4 门和/或推拉构件关闭的电视机 ——家具的稳定性; ——储存部件空载	根据制造商规定的载荷加载电视机模板 ^e 60 N $\cdot\text{m}$		根据制造商规定的载荷加载电视机模板 ^e 60 N $\cdot\text{m}$	
^a 要求适用于“带工作台的厨房落地柜类”。 ^b 高度为地板与施力位置之间的垂直距离。 ^c 要求适用于“用于存放衣物且至少带有一个抽屉和/或开门的柜类”。 ^d 要求适用于“频繁用于存放文件或类似物品的柜类”。 ^e 当制造商没有说明电视机柜支撑面可以承载的最大电视机质量,加载模板总质量应为 40 kg。				

附 录 C
(资料性)
试验方法选择的原理

C.1 目的

本附录旨在给出本文件中试验方法的适用性。参考试验方法中的相关章节。

C.2 所有门、推拉构件和翻门关闭,所有储存部件空载

C.2.1 高度为或可调节为 $\leq 1\,000\text{ mm}$ 的试件试验(6.2.1)

本试验旨在评估高度 $\leq 1\,000\text{ mm}$ 的空载试件,如何在顶部承受垂直荷载情况下,不发生倾翻。例如,当一个人坐在试件的顶部边缘时。

C.2.2 高度为或可调节为 $> 1\,000\text{ mm}$ 的试件试验(6.2.2)

本试验旨在评估高度 $> 1\,000\text{ mm}$ 的空载试件,如何在顶部承受垂荷载及水平向外力的情况下,不发生倾翻。例如,当一个人靠着试件的侧面时。

C.3 所有开门、推拉构件和翻门开启试验,所有储存部件空载(6.3)

本试验旨在评估在保持最坏情况下的开门及其后的推拉构件打开或翻门处于打开状态时,空载试件如何能够承受与开门、推拉构件或翻门打开力相对应的向外水平力而不发生倾翻。

C.4 开门、推拉构件和翻门开启并解锁

C.4.1 所有开门、推拉构件和翻门开启空载,所有储存部件空载(6.4.1)

本试验旨在评估当所有开门、推拉构件或翻门打开时,空载试件是否倾翻。

C.4.2 开门、推拉构件和翻门开启加载、所有储存部件空载(6.4.2)

本试验旨在评估当在同一垂直线上所有其余的开门、一个推拉构件或一扇翻门打开时,空载试件是否能够承受打开的开门、打开的推拉构件或打开的翻门外缘的垂直力。例如,一个人在门的支承下去打开其他推拉构件。

C.4.3 开门、推拉构件和翻门开启加载、所有储存部件加载(6.4.3)

本试验旨在评估当在同一垂直线上所有其余的开门、一个推拉构件或一扇翻门打开时,加载试件是否能够承受打开的开门、打开的推拉构件或打开的翻门外缘的垂直力。例如,一个人在门的支承下去打开其他推拉构件。

C.4.4 最上面的推拉构件开启加载,部分储存部件加载(6.4.4)

本试验旨在评估有一个或多个推拉构件并配有联锁装置的试件的稳定性。例如,一个人在一个推拉构件已经打开的情况下尝试去打开另一个。

C.5 所有锁闭的开门、推拉构件和翻门开启方向加载,所有储存部件加载(6.5)

本试验旨在评估锁定的加载试件如何能够承受施加在把手或旋钮上的向外水平力而不发生倾翻。

例如,一个人试图打开一个锁着的橱柜。

C.6 带脚轮的试件动态稳定性试验(6.6)

本试验旨在评估带脚轮的加载试件在撞击障碍物时如何承受动态力而不发生倾翻。例如,一个人移动脚轮橱柜并撞到一个门槛时。

C.7 防倾翻装置的强度试验(6.7)

本试验旨在评估安装好的用于防止倾翻的安全装置如何能够承受向外的水平力。

C.8 电视机柜额外的稳定性试验

C.8.1 门和/或推拉构件打开的电视机柜的稳定性(6.8.3)

本试验评估当所有其余的开门、推拉构件或翻门关闭时,加载的电视机家具是否能够承受打开的开门、打开的推拉构件或打开的翻门外边缘上的垂直力。例如,一个人在一个打开的部件的支撑下站起来。

C.8.2 门和/或推拉构件关闭的电视机柜的稳定性——储存部件空载(6.8.4)

本试验评估空载的电视机柜承受水平向外力而不发生倾翻的能力。例如,一个人尝试打开锁着的门或锁着的推拉构件。
