

ISSN 2095-0918
CN 31-2058/G3

质量与标准化

Quality and Standardization

总第264期 2014年7月刊

养老标准化加速布局



主办：上海市标准化研究院
上海市标准化协会
上海市质量检测协会

《中国核心期刊（遴选）
数据库》收录期刊

ISSN 2095-0918



9 772095 091140

p₂₄ 竹匠泰山

p₂₅ 笔墨当随时代



17 人物 Figure 学无止境

文·本刊记者 蒋志洲

30 【食品安全系列 第37期】
水体污染警报
——关注贝螺中锡含量超标

32 【特种设备安全知识讲座 第16期】
保障机械式停车设备的使用安全

市场监管 Market Inspection

34 【产品质量抽查榜】
上海市儿童家具产品抽查近七成不合格

特别关注 Attention

35 【质量沙龙 第7期】
支撑科学的产品安全监管技术路线 文·汪立昕

论文 Thesis

37 安徽省品牌建设现状与对策 文·骆辉 戴继勇 王玲

41 功能安全在电梯领域的应用 文·梁骁

44 解读“柜类稳定性”新检测标准 文·许俊

【机动车专栏】

47 上海新能源专用汽车发展方向研究 文·张叶亮 王晋军 王侃

资讯 Information

51 畅销书架 52 读书报告

54 编读往来 56 标准制修订

主管:上海市质量技术监督局
支持:江苏省质量技术监督局
浙江省质量技术监督局
安徽省质量技术监督局
江西省质量技术监督局
主办:上海市标准化研究院
上海市标准化协会
上海市质量检测协会

出版:《质量与标准化》编辑部

主编: 杨洁明
副主编: 徐雷
执行主编: 姚永栋
责任编辑: 牛钢
统筹: 温艳清
专栏编辑: 方健 潘如丹
蒋志洲 朱文君
美术编辑: 张翼亮
发行: 王稳
江苏编辑部: 汪东华 刘珏
浙江编辑部: 陈晓丹 梁艳华
安徽编辑部: 许玲 潘志远
江西编辑部: 肖骏 汪珊珊

地址:上海市长乐路1227号501室
邮编:200031
E-MAIL: qas@cnsis.org.cn
电话:(021) 54046041
传真:(021) 54046042
中国标准连续出版物号: ISSN 2095-0918
CN 31-2058/G3
发行范围:公开
国内邮发代号:4-765
发行广告代理:上海恒新文化传播
有限公司
广告经营许可证号:沪工商广字
3101064000079
印刷:上海欧阳印刷厂有限公司
出版日期:每月25日



《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
微博: <http://weibo.com/qasm>
网址: <http://www.cnsis.org.cn/zazhi/index.jsp>

解读“柜类稳定性” 新检测标准

文/许俊

[摘要] 本文分析了我国家具力学性能试验中柜类稳定性的检测方法现状,通过对新标准 GB/T 10357.4-2013《家具力学性能试验 第4部分:柜类稳定性》中新增柜类稳定性检测方法进行了阐述,最后展望了新检测方法的前景。

[关键词] 柜类 稳定性 检测

Abstract: This paper analyzes country's present situation in cabinet stability testing method, which belongs to furniture mechanical properties testing. The paper describes the new standard GB/T 10357.4-2013. Finally the paper prospects of new test methods.

Keywords: Storage units; Stability; Determination

在家具行业快速发展的今天,我国家具产品不断推陈出新,特别是柜类产品在原材料、结构和款式上都有了很大的革新。GB/T 10357.4-2013《家具力学性能试验 第4部分:柜类稳定性》的批准发布,取代了用了20多年的GB/T 10357.4-1989《家具力学性能试验 柜类稳定性》标准,弥补了柜类产品在稳定性检测等方面的缺陷。该标准已于2014年5月1日正式实施,本文将全方位对标准的技术内容进行剖析,为相关人员能够正确地执行标准提供一些参考。

一、国内外柜类稳定性检测标准的比较

稳定性是柜类家具结构安全的一大重要性能指标,国内外家具标准都对其作了规定,国际家具标准、部分国外先进标准和我国标准对家具柜类稳定性规定的主要内容如下:

国际标准ISO 7171:1988《家具 贮存柜 稳定性测定》,涉及单件柜类家具的稳定性试验,如柜类空载稳定性、活动部件垂直加载稳定性以及

搁板垂直和水平加载稳定性测试方法,标龄较长,不能适应新材料、新工艺柜类家具的技术要求。

欧盟标准EN 14749:2005《家用和厨房用贮存柜安全要求和试验方法》,规定了交付使用的所有厨柜、卫浴柜、家用贮存柜的安全要求和试验方法。涉及柜类一般安全要求、特殊安全要求,以及柜类稳定性等,标准技术要求比较科学,操作性强。

英国标准BS EN 14727:2005《实验室家具 贮存柜 安全要求和试验方法》中规定了实验室贮存柜(不包括挂柜和吊柜)安全要求和试验方法,涉及关闭柜子活动部件时的稳定性、打开柜子活动部件时的稳定性等,主要针对实验室家具,具有较强的科学性、适用性。

日本工业标准JIS S1033-2004《办公家具 贮存柜》中规定了产品的稳定性(包括柜类空载稳定性、活动部件垂直加载稳定性,以及搁板垂直和水平加载稳定性),试验方法为JIS S1201-1998

《家具 贮存柜 稳定性试验方法》等，其试验方法与ISO 7171□988基本保持一致。

我国柜类稳定性的标准有GB/T 10357.4-2013《家具力学性能试验 柜类稳定性》是综合了国际标准和国外先进标准的相关规定，结合我国柜类家具市场情况和我国实验室检验数据情况而修订的，规定了不同结构、不同安装方式的柜类家具的稳定性能。有搁板稳定性、非固定柜活动部件关闭时空载稳定性、非固定柜活动部件关闭时加载稳定性、非固定柜活动部件打开时空载稳定性、非固定柜活动部件关闭时加载稳定性、固定柜稳定性等。

二、稳定性一般原则

GB/T 10357.4-2013规定了柜类稳定性的试验方法一般原则，即在满足柜类稳定性原则的条件下才进行产品的稳定性测试，具体规定为：“只有当柜高大于600 mm，且重心的离地高度（用m表示）和总质量（用kg表示）相乘大于6时做非固定柜稳定性试验”。柜子的重心一般认为是它的几何中心。当按照生产商说明安装柜子时，应将可调节的柜脚设定到中间位置来测量其离地重心高度，并将高度可调节的其他部件设定到最高位置。

在实际使用中，高大型的柜子如大衣柜、书柜等的危险性要远远高于低矮小的床头柜。项目组未对低风险柜类产品过于苛刻，标准只针对具备一定高度和质量，倾翻后会对消费者造成伤害的柜类产品。

三、稳定性检测

1. 搁板稳定性

搁板稳定性为修改的试验项目。目前，家具柜类产品中有相当一部分的搁板都做成活动式，而且没有任何配件固定及限位设计，从而造成消费者在使用柜时，搁板被带出或倾翻，引起危险。此次标准修改了该项目，目的在于加强柜类产品中搁板部件在使用过程中的稳定性，也引导市场柜类产品的搁板配有相应的固定结构和装置，确保产品的使用安全。

旧标准中，搁板垂直加载为搁板前沿50 mm，施加50 N的力，此次修改提高了试验水平，为搁

板前沿25 mm，施加100 N的力。旧标准中，搁板水平施力至一脚翘离地面，操作性不强，此次修订改为施加一搁板自重50%的水平力，各层依次进行试验。

2. 非固定柜活动部件关闭时空载稳定性

非固定柜活动部件关闭时空载稳定性为新增试验项目。该项目参考了BS EN 14749-2005的试验方法。具体试验方法：用挡块靠在试件前脚或底座外侧，关闭试件上所有的门、翻门或类似折板、抽屉等活动部件。当柜高不大于1 000 mm时，在柜子顶部最易引起倾翻的部位离柜外边沿50 mm处，垂直施加750 N的力；当柜高大于1 000 mm时，在柜子顶部最易引起倾翻的部位离柜外边沿50 mm处，垂直施加350 N的力和40 N·m的瞬时力矩。

根据我国实验室反馈的信息和验证试验数据说明，按目前家具力学机械稳定性要求，我国80%以上高度低于600 mm的柜类稳定性不合格。有关媒体还报道了一些知名家具企业柜子稳定性不合格的新闻，由于标准问题，给不少家具企业造成了负面影响。

因此，旧标准修订时，起草小组决定修改稳定性要求和试验方法。对于高度大于1 000 mm的大衣柜、书柜等中、大型柜类产品，由于产品本身质量较重，一旦倾翻后果更为严重，因此，采用350 N的力并结合40 N·m的瞬间力矩进行试验，确保产品具有良好的稳定性。对于高度不大于1 000 mm的床头柜、活动文件柜等小型柜类产品，则采用750 N的力进行加载试验。

3. 非固定柜活动部件关闭时加载稳定性

非固定柜活动部件关闭时加载稳定性为增加的试验项目。该项目参考了BS EN 14749-2005的试验方法，主要涉及的是柜类产品在加载状态下，柜类在受到活动部件转动力矩影响下的稳定性。具体试验方法为：锁住锁定装置，沿着活动部件开启方向，通过拉手、旋钮等中心位置，对锁住的门、推拉构件或翻/折板向外施加100 N·m的瞬时力矩。

试验时，模拟柜类产品的日常使用情况，需要用挡块靠在试件前脚或底座外侧，所有贮存区域（搁板、折板、底板、抽屉、拉篮、挂衣棍、

文件袋等)按表1的规定进行均布加载。

表1 贮存区域载荷

部件	载荷要求
所有水平贮存区域,如搁板、折板、底板等	0.325 kg/dm ²
净高(H) ≤ 100 mm的拉篮、抽屉等推拉构件	0.2 kg/dm ³
100 mm < H < 250 mm的拉篮、抽屉等推拉构件	(0.266 7 - 0.066 7H) kg/dm ³ (H单位: dm)
H ≥ 250 mm的拉篮、抽屉等推拉构件	0.1 kg/dm ³
吊杆或挂衣棍	2 kg/dm
悬挂的文件袋	1.25 kg/dm ²

注: a 测量文件袋口平面的垂直高度。

4. 非固定柜活动部件打开时空载稳定性

非固定柜活动部件打开时空载稳定性为旧标准的试验项目,模拟柜类产品在没有任何加载的情况下,产品自身的活动部件打开时的稳定性。具体试验方法为:用挡块靠在试件前脚或底座外侧,把所有拉门开到90°,抽屉等推拉件拉出三分之二,翻门或折板开到水平或接近水平状态。

5. 非固定柜活动部件打开时加载稳定性

非固定柜活动部件打开时加载稳定性为修改的试验项目。该项目参考了BS EN 14749-2005的试验方法,主要考虑的是柜类产品在加载状态下,

受到活动部件转动力矩影响下的稳定性。具体试验方法为:对柜类的贮存区域进行加载,把所有拉门开到90°,抽屉等推拉件拉出三分之二,翻门或折板开到水平或接近水平状态,但在柜子宽度方向的推拉构件和翻/折板应全部打开,在同一垂线上的推拉构件仅打开使柜子最易倾翻的一个。在打开的抽屉前沿中心或者门、翻/折板的离外沿50 mm最易倾翻的位置,垂直向下依次施加活动部件总质量20%的力。

6. 固定柜稳定性

此为新增的检测项目。由于挂柜、吊柜等固定柜类产品主要依靠吊码等连接件与建筑结构相连,因此为保证稳定性安全,除了检测试件是否倾翻,同时也要对连接件的松动损坏情况检测。具体试验方法为:在试件顶面前边的中点,施加200 N水平向外的力,保持10~15 s。

四、结束语

本标准的修订能适应柜类家具产品在国内外市场发展的需要,进一步提高我国家具力学检测方法尤其是柜类稳定性标准的能级,积极与国际标准水平同步接轨;也能保证标准能及时地适应行业的发展需求,能保证不同类型的柜类产品质量,保障消费者的使用安全和合法权益。■

(作者单位:上海市质量监督检验技术研究院)

信息专递——

宁波创建检测认证产业基地

近日获悉,国家认监委正式同意宁波高新区创建“国家公共检验检测服务平台示范区”,这是继上海市闸北区后全国第二个获批的地区,标志着宁波高新区构筑长三角检测认证服务产业高地进入新阶段。

据了解,宁波高新区共有检验检测及认证机构60家,拥有宁波检验检疫局公共平台、宁波产品质量监督检验公共平台等十大公共服务平台,吸引了一大批如瑞士SGS、法国BV、德国莱茵TUV、英国ITS等知名检验检测机构入

驻。2013年,宁波高新区检验检测认证业务收入超过15亿元,实验室总数超过100个,服务带动国内外贸易约1 000亿美元,成为长三角地区检测认证机构最密集、实验室最齐全、从业人数最多的区域。

位于高新区核心区域的宁波检测认证园将于今年下半年投入使用。未来五年,该高新区实验室总数将达200个,实现总产值约30亿元,基本建成立足宁波、辐射长三角的检测认证产业基地。■