ICS xxxx

CCS xxxx

团 体 标 准

T/XXXX XXXX—XXXX

质量分级及“领跑者”评价要求 家居用缓冲型抽屉导轨

Assessment requirements for quality grading and forerunner — Drawer guide rail for home use

中国五金制品协会

发布

2023-XX-XX 实施

2023-XX-XX 发布

 版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可请与发布机构获取。

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》和T/CAS 700—2023、T/CSTE 0321—2023《质量分级及“领跑者”评价标准编制通则》的规定起草。

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。

本文件由企业标准“领跑者”工作委员会提出。

本文件由中国五金制品协会归口。

本文件起草单位：XXXXX

本文件主要起草人：XXXX

本文件为首次发布。

质量分级及“领跑者”评价要求 家居用缓冲型抽屉导轨

# 1 范围

本文件规定了家居用缓冲型抽屉导轨产品质量及企业标准水平的基本要求、评价指标及要求、评价方法及等级划分。

本文件适用于家居用缓冲型抽屉导轨产品质量及企业标准水平评价。相关机构开展质量分级和企业标准水平评价、“领跑者”产品评价以及相关认证或评价时可参照使用，相关企业在制定企业标准时也可参照本文件。

# 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。

（按国标、行标、和国际标准顺序排列）

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 6461-2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级

GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验（GB/T 10125-2012，ISO 9227-2006，IDT）

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

GB/T 11374热喷涂涂层厚度的无损测量方法

GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

QB/T 2454-2013 家具五金 抽屉导轨

QB/T 1242-2021 家具五金件安装尺寸

T/CSTE 0421 质量分级及“领跑者”产品标识

IEC 62321（所有部分）电工产品一种限用物质含量测定（Electrotechnical products Determination of levels of six regulated substances）

欧盟2002/95/EC（RoHS）指令 关于在电气电子设备中限制使用某些有害物质指令（on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment）

# 3 术语和定义

QB/T 2454-2013、QB/T 1242-2021界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

# 4 基本要求

4.1近三年，企业无较大及以上质量、环境、安全等事故。

4.2企业未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

4.3企业可根据GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001、GB/T 45001建立并运行相应质量、能源、环境和职业健康安全等管理体系，鼓励企业根据自身运营情况建立其他高水平的相关管理体系；

4.4产品应为量产产品，家居用缓冲型抽屉导轨质量分级及“领跑者”标准应满足国家强制性标准及相关家居用缓冲型抽屉导轨规定的要求。

# 5 评价指标及要求

5.1评价指标分类

5.1.1 家居用缓冲型抽屉导轨评价指标体系包括基础指标、核心指标和创新指标。

5.1.2基础指标包括材料、垂直向下静载荷、水平侧向静载荷、猛关或猛开、抽屉导轨组件结构强度、耐久性、垂直向下静载荷、水平侧向静载荷、拉出安全性、猛关或猛开。

5.1.3核心指标包括操作力、抽屉导轨组件底部变形、下沉量、寿命测试（次）;核心指标分为三个等级，包括领跑者水平，相当于企业标准排行榜中5星级水平；优质水平，相当于企业标准排行榜中4星级水平；达标水平，相当于企业标准排行榜中3星级水平。

5.1.4 创新指标包括耐腐蚀、安全性能、调节功能、快速拆装功能，~~可划分成领跑者水平和优质水平两个等级~~，~~其中~~领跑者水平相当于企业标准排行榜中的5星级水平~~，优质水平相当于企业标准排行榜中4星级水平~~。

5.2评价指标体系框架

5.2.1 家居用缓冲型抽屉导轨评价指标体系框架符合表1的规定。

表1 家居用缓冲型抽屉导轨评价指标体系框架

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标类型 | 评价指标 | 指标来源 | 指标水平分级 | | | 判断依据和方法 |
| 领跑者水平  （5星级） | 优质水平  （4星级） | 达标水平  （3星级） |
| 1 | 基础指标 | 材料 | GB/T 2518-2019 | 滑轨使用的原材料必须符合国家检定标准的低碳钢相应屈服强度和抗拉的材料 | | | GB/T 2518-2019  7.4 |
| 2 | 垂直向下静载荷 | QB/T 2454-2013 | 1. 所有组件或连接件不应断裂损坏； 2. 通过手触压证实，用于紧固的组件不应松动； 3. 所有零部件不应有影响正常运作的变形或磨损； 4. 五金连接件不应松动； 5. 所有组件的功能不应损害； 6. 抽屉导轨及其组件不应分离 | | | QB/T 2454-2013  5.4.1 |
| 3 | 水平侧向静载荷 | QB/T 2454-2013  5.4.2 |
| 4 | 猛关或猛开 | QB/T 2454-2013  5.4.3 |
| 5 | 抽屉导轨组件结构强度 | QB/T 2454-2013  5.5.2 |
| 6 | 耐久性 | QB/T 2454-2013  5.5.4 |
| 7 | 垂直向下静载荷 | QB/T 2454-2013  5.5.6 |
| 8 | 水平侧向静载荷 | QB/T 2454-2013  5.5.7 |
| 9 | 拉出安全性 | QB/T 2454-2013  5.5.8 |
| 10 | 猛关或猛开 | QB/T 2454-2013  5.5.9 |
| 11 | 核心指标 | 操作力 | QB/T 2454-2013 | 当M＜40 kg时，推力或拉力≤50 N；  当M≥40 kg时，推力或拉力≤0.125M； | | | QB/T 2454-2013  5.5.3 |
| 12 | 抽屉导轨组件底部变形 | 变形量不应超过内部尺寸（宽度和深度）最窄部分的1/75 | | | QB/T 2454-2013  5.5.1 |
| 13 | 下沉量 | 下沉量不应超过抽屉导轨拉出长度的4% | | | QB/T 2454-2013  5.5.5 |
| 14 | 寿命测试  （次） | 80 000 | 40 000 | 20 000 | QB/T 2454-2013  B.2 |
| 15 | 创新性指标 | 耐腐蚀 | QB/T 2454-2013 | 18h，1.5mm以下锈点不应超过20点/dm2,其中直径1.0mm以上的锈点不应超过5点/dm2（距离边缘棱角2mm以内的不计） | | | QB/T 2454-2013  5.6 |
| 16 | 安全性能 | 市场需求 | 缓冲功能有效起到防止夹手 | | | 缓冲防止夹手性能检验（按附录N实验方法） |
| 17 | 调节功能 | 市场需求 | 上下/左右调节,方便用户使用调节 | | | 加装连接件，上下/左右调节功能检验（按附录P实验方法） |
| 18 | 快速拆装功能 | 市场需求 | 抽屉免用工具快速拆装,方便清洁 | | | 加装连接件，快速拆装功能检验（按附录Q实验方法） |

# 

# 6 评价方法及等级划分

6.1 对具体产品企业标准的全部指标进行综合评价，评价结果划分为领跑者水平、优质水平、达标水平，划分依据见表2。

6.2 综合评价满足表2中领跑者水平的企业标准为“领跑者”标准，符合表2中领跑者水平的产品为“领跑者”产品，自我声明标识可使用T/CSTE 0421中4.4图4-1自我声明“领跑者”标识，认证标识可使用T/CSTE 0421中4.5图5-1“领跑者”产品认证标识。

6.3 综合评价满足表2中优质水平的企业标准为“优质”标准，符合表2中优质水平的产品为“优质”产品，自我声明标识可使用T/CSTE 0421中4.4图4-2自我声明“优质”标识，认证标识可使用T/CSTE 0421中4.5图5-2“优质”产品认证标识。

6.4 综合评价满足表2中达标水平的企业标准为“达标”标准，符合表2中达标水平的产品为“达标”产品，自我声明标识可使用T/CSTE 0421中4.4图4-3自我声明“达标”标识，认证标识可使用T/CSTE 0421中4.5图5-3“达标”产品认证标识。

1. 表2 指标评价要求及等级划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准等级 | 满足条件 | | | |
| 领跑者水平 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标领跑者水平（5星级）要求 | 创新指标要求（可选） |
| 优质水平 | 核心指标优质水平（4星级）要求 | 创新指标要求（可选） |
| 达标水平 | 核心指标达标水平（3星级）要求 | — |

附 录 A

（规范性）

试验设备

1. 1测试框架和抽屉

A.1.1 测试框架必须具备一定的强度，在外加负荷情况下，测试框架变形量不应超过1mm。

A.1.2 安装抽屉导轨的两块框架侧板外表面的距离由制造商提供，如制造商没有规定，该距离取值为

（590±10）mm

A.1.3 测试所用抽屉尺寸和质量由制造商提供，如制造商没有规定，抽屉面板的长度、宽度分别取

（570±10）mm、（140±10）mm，抽屉质量取（4±1）kg

A.1.4 力加载点作用于抽屉面板垂直中心线顶端以下50mm处。（见图一）

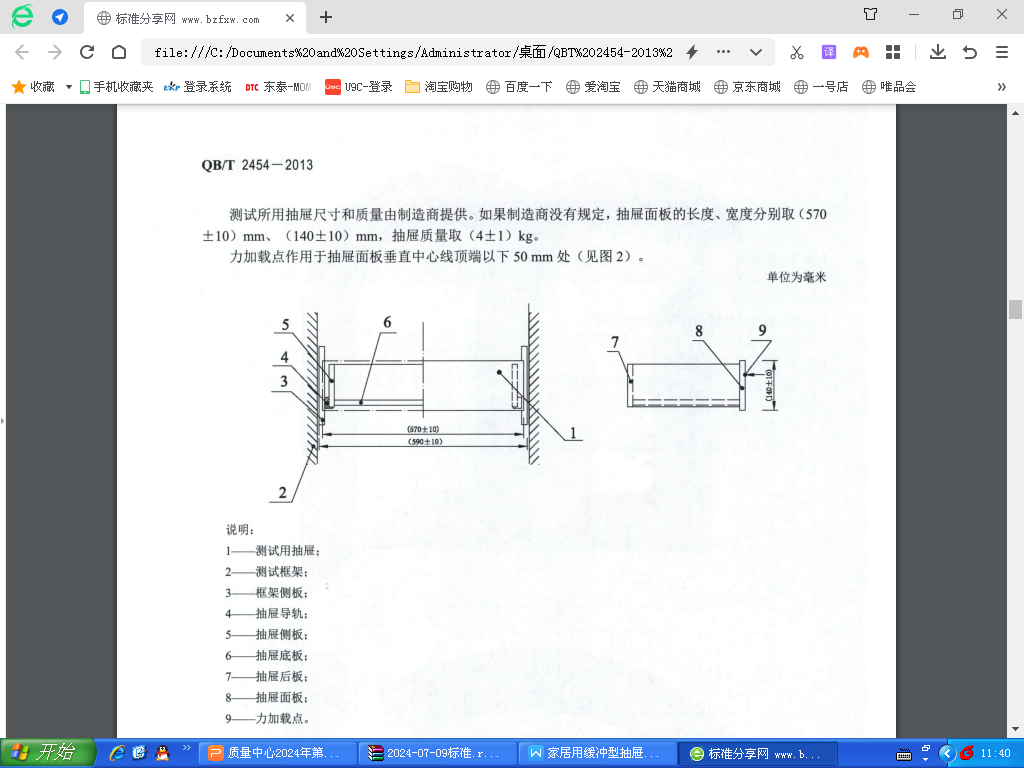


图 一

A.2 实验样品

本标准规定的实验需使用3副抽屉导轨样品。

----1副用于过载实验

----1副用于功能实验

----1副用于耐腐蚀实验

附 录 B

（规范性）

垂直向下静载荷实验

实验方法：

B.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

B.2 将抽屉导轨拉出至限位状态，在抽屉面板顶端一角按附录L表中规定的力垂直向下加载10次（见图二）。加力速度尽量缓慢，施加的每次载荷保持10-15秒。

B.3 过载实验按附录L表 L.1选择参数。功能实验按附录L表L.2选择参数。

B.4 卸载后再检查导轨



图 二

附 录 C

（规范性）

水平侧向静载荷实验

实验方法：

C.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

C.2 将抽屉导轨拉出至限位状态，在抽屉面板两侧端中点位置按附录L表中规定的力水平各加载5次（见图三）。加力速度尽量缓慢，施加的每次载荷保持10-15秒。

C.3 过载实验按附录L表 L.1选择参数。功能实验按附录L表L.2选择参数。

C.4 卸载后再检查导轨

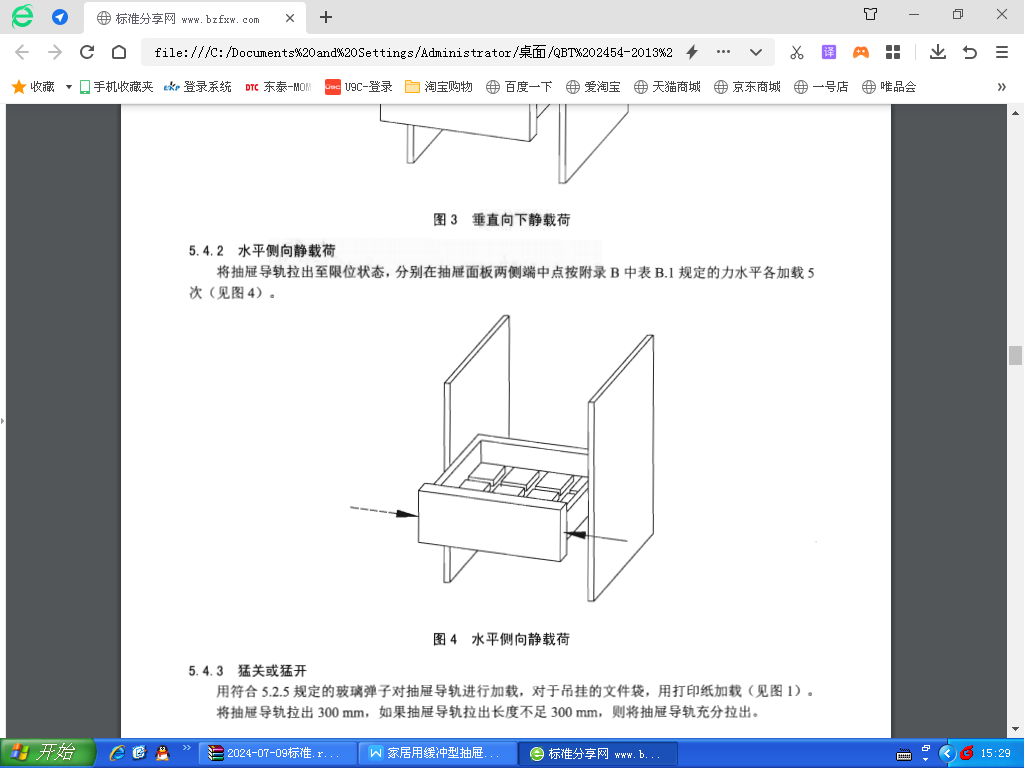


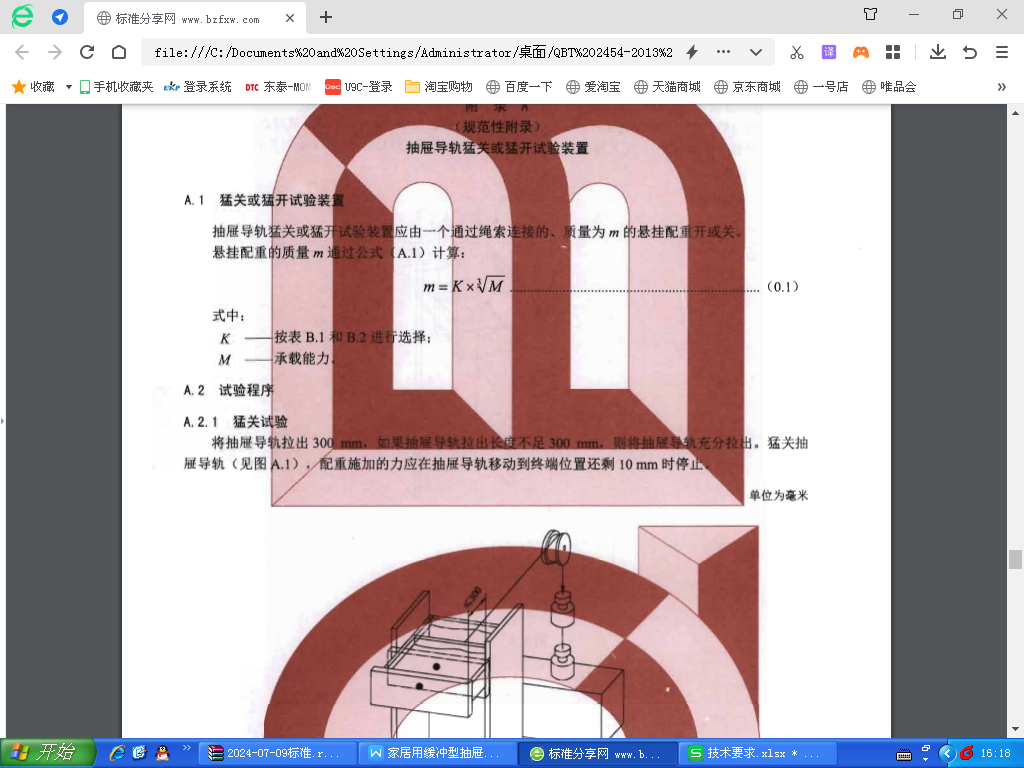
图 三

附 录 D

（规范性）

猛关或猛开实验

抽屉导轨猛关或猛开实验装置应由一个通过绳索连接的、质量为m的悬挂配重开或关。悬挂质量m

通过以下公式计算

1. --按附录表（L.1）和表（L.2）进行选择

M--承载能力

实验方法：

D.1 猛关实验

D.1.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

D.1.2 将抽屉导轨拉出300mm，当抽屉长度不足300mm时，则将抽屉导轨充分拉出（见图四）。

D.1.3 悬挂配重量m猛关抽屉导轨，关闭力加载点见图一。配重施加的力应在导轨移动到终端位置还剩10mm时停止。

D.1.4 过载实验，因子K按附录L表 L.1选择参数。功能实验，因子K按附录L表L.2选择参数。

D.1.5 卸载后再检查导轨

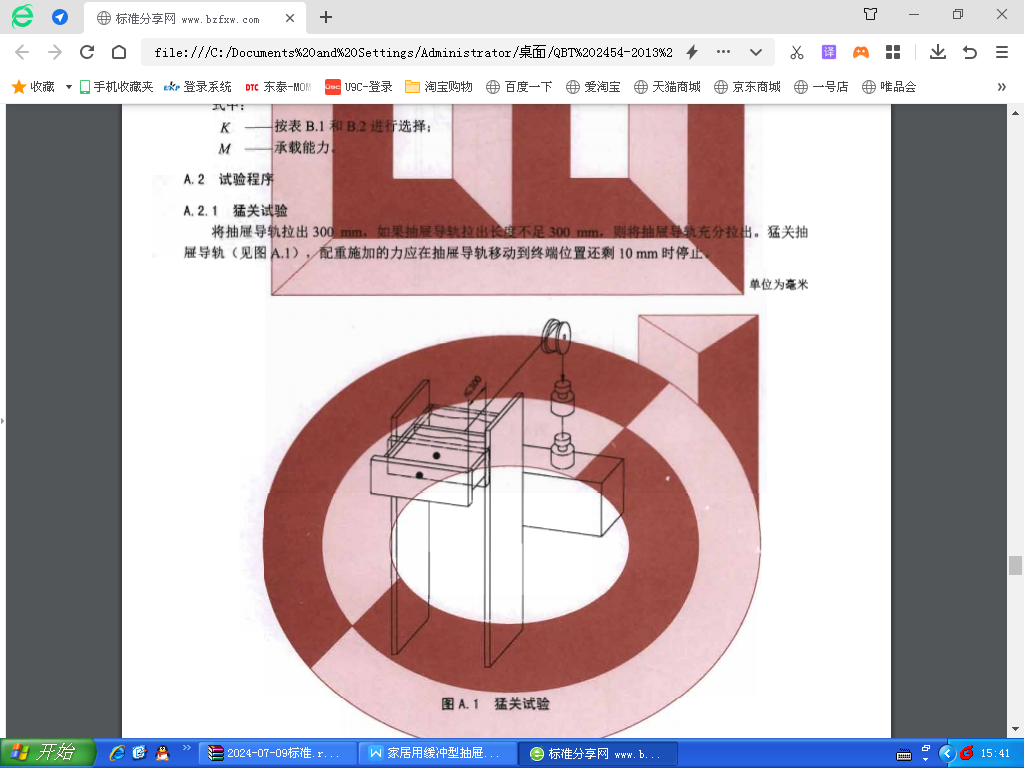
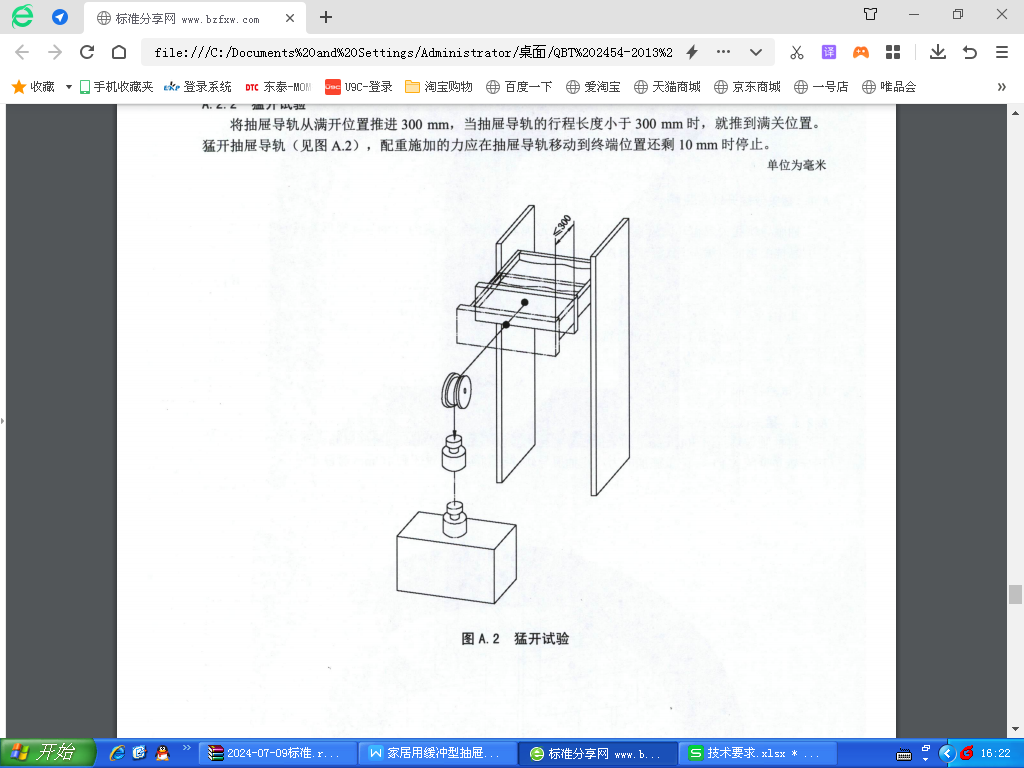


图 四 图 五

D.2 猛开实验

D.2.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

D.2.2 将抽屉导轨从满开位置推进300mm，当抽屉长度不足300mm时，就推到满关位置。见图五

D.2.3 悬挂配重量m猛开抽屉导轨，开启力加载点见图一。配重施加的力应在导轨移动到终端位置还剩10mm时停止。

D.2.4 过载实验，因子K按附录L表 L.1选择参数。功能实验，因子K按附录L表L.2选择参数。

D.2.5 卸载后再检查导轨

附 录 E

（规范性）

抽屉导轨组件结构强度实验

实验方法

E.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

E.2 在抽屉面板和后板的内侧面垂直中心线顶端以下2/3处，分别加载附录L（L.2表）中的力

（见图六）

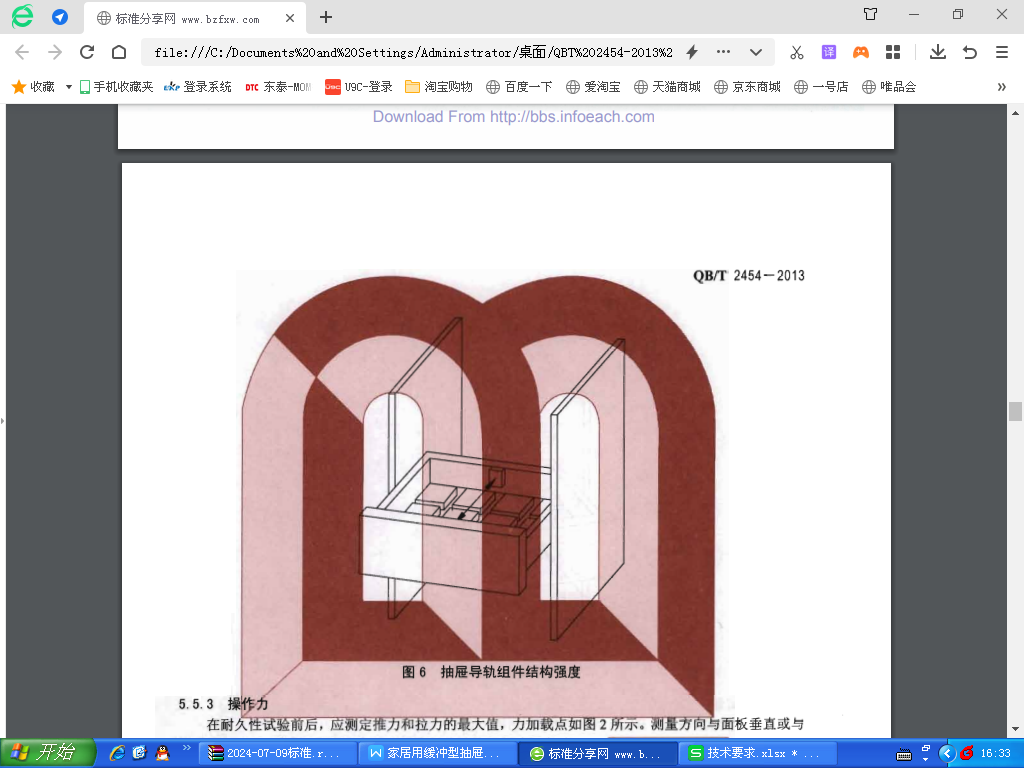


图 六

附 录 F

（规范性）

操作力实验

实验方法

F.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

F.2 在耐久实验前后，测定推力和拉力的最大值，力加载点如图一位置，测量方向与面板垂直或与导轨平行，测量应缓慢进行。

F.3 推力和拉力测量方法：从满关位置之前的10mm位置开始施加拉力，一直到满开位置（或限位位置）。

从满开位置（或限位位置）之前的50mm开始施加推力，一直到满关位置（见图七）



图 七

附 录 G

（规范性）

下沉量实验

实验方法

G.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

G.2 在耐久实验前后，分别将抽屉导轨拉出到满开位置（限位位置）将面板中点作为下沉量参考点，记录离地高度，精度为0.5mm。（见图八）

G.3耐久测试前和耐久测试后分别记录的差值，为下沉量。

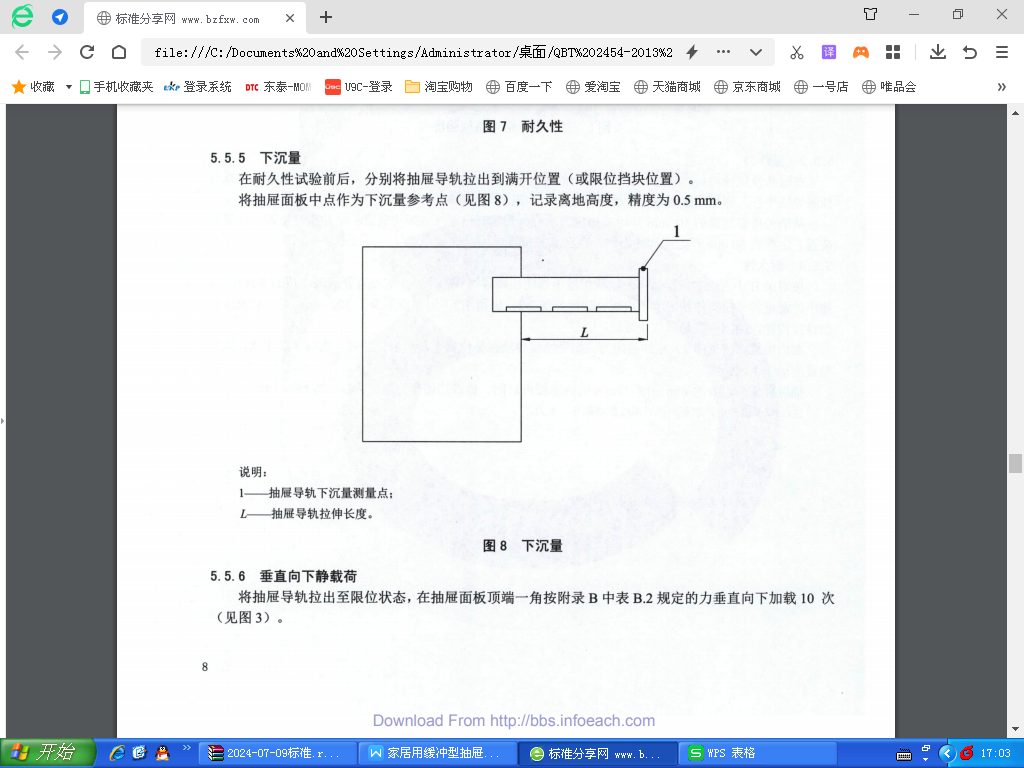


图 八

说明：

1. ---下沉量测量点

L---抽屉导轨拉出长度

附 录 H

（规范性）

耐久性实验

实验方法

H.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

H.2 缓慢地启闭抽屉导轨，对没有开启限位块的推拉构件，抽出位置是将推拉构件抽出滑到内长（深度）的2/3，内留1/3，但内留不少于100mm，对开启限位块的推拉构件，抽出位置是限位块处。

H.3 抽屉导轨应以6次/min～15次/min的频率缓慢启闭。（见图九）



图 九

附 录 I

（规范性）

抽屉导轨组件底部变形实验

实验方法

I.1 没加载实验载荷前，测定抽屉导轨组件底板最低点离地高度。见图十

I.2 加载导轨规定的实验载荷15min后，测定该点离地高度，并记录变形量（变形量为该测量点加载实验载荷前后的高度差）

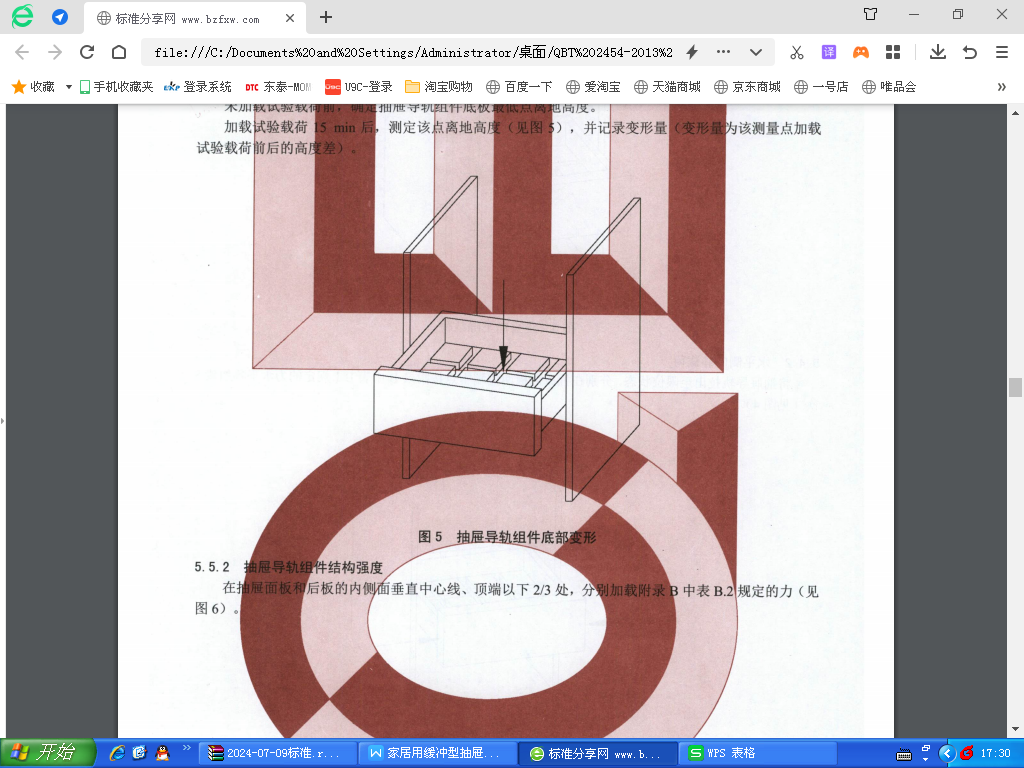


图 十

附 录 K

（规范性）

拉出安全性实验

实验方法

K.1 抽屉导轨均布加载实验负荷（实验负荷根据不同导轨负荷不一样）

K.2 按附录表L.2中规定的速度将抽屉朝拉出终点挡板拖拉10次，拉力应在抽屉导轨移动到终端位置还剩10mm时停止。

附 录 M

（规范性）

耐腐蚀实验测试

M、耐腐蚀性能测试方法

耐腐蚀性能按照QB/T 2454-2013 里 5.6规定进行。

附 录 L

（规范性）

实验参数

L.1 过载实验参数

过载实验应按照表L.1规定的参数进行，如使用说明书没有指明抽屉导轨适用的家具类型，则按照商用型处理

表L.1过载实验参数表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验项目 | 单位 | 实验载荷和次数 | |
| 家用型 | 商用型 |
| 垂直向下静载荷 | N | 250 | 300 |
| 水平侧向静载荷 | N | 125 | 150 |
| 猛关 猛开 | 次 | 10 、 10 | 10 、 10 |
| 因子K（用配重和绳索的猛关和猛开实验装置） |  | 2.5 | 2.5 |

L.2 功能实验参数

功能实验参数应参照L.2规定的参数进行，如使用说明书没有指明抽屉导轨适用的家具类型，则按照商用型处理

表L.2功能实验参数表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验项目 | 单位 | 载荷 、循环次数和速度 | |
| 家用型 | 商用型 |
| 抽屉导轨组件底部变形 | Kg | M | |
| 抽屉导轨组件结构强度 | N | 200 | |
| 耐 久 性 | 次数 | 40000 | 80000 |
| 垂直向下静载荷 | N | 150 | 200 |
| 水平侧向静载荷 | N | 75 | 100 |
| 拉出安全性 |  | 实验负荷≤20Kg，实验速度V=0.3m/秒  20Kg＜实验负荷≤40Kg，实验速度V=0.25m/秒  实验负荷＞40Kg，实验速度V=0.2m/秒 | |
| 猛关 猛开 | 次数 | 10 、10 | 10 、10 |
| 因子K（用配重和绳索的猛关和猛开实验装置） |  | 1.25 | |
| 商用型如果M＞15Kg,循环次数为60000次 | | | |

附 录 N

（规范性）

缓冲防夹手功能实验测试

1、实验条件：

1.1、测试框架和抽屉。

1.2、安装抽屉导轨的两块框架侧板外表面的距离由制造商提供，如制造商没有规定，该距离取值为

（590±10）mm

1.3、测试所用抽屉尺寸和质量由制造商提供，如制造商没有规定，抽屉面板的长度、宽度分别取

（570±10）mm、（140±10）mm，抽屉质量取（4±1）kg

1. 实验方法：

2.1、将导轨按照要求安装在框架侧板上，并装上抽屉。

2.2、将抽屉完全拉出。

2.3、将完全拉出的抽屉沿抽屉闭合方向用力推动，当抽屉与柜体间距离约30mm左右时，抽屉的导轨产生阻尼效果，抽屉闭合速度明显减慢，起到防夹手功能。

3、 判定方法：

当把完全拉出的抽屉用力推动快速关闭时，抽屉与柜体间距离约30mm左右时，抽屉的导轨自动产生阻尼，明显减慢闭合速度，起到防止夹伤手的效果。

附 录 P

（规范性）

上下/左右调节功能实验测试

1、实验条件：

1.1、测试框架和抽屉。

1.2、安装抽屉导轨的两块框架侧板外表面的距离由制造商提供，如制造商没有规定，该距离取值为

（590±10）mm

1.3、测试所用抽屉尺寸和质量由制造商提供，如制造商没有规定，抽屉面板的长度、宽度分别取

（570±10）mm、（140±10）mm，抽屉质量取（4±1）kg

2、实验方法：

2.1、将导轨按照要求安装在框架侧板上，将连接件按照要求安装在抽屉上。

2.2、将抽屉按安装使用方法与导轨配合，并推入测试框架。抽屉完全闭合到底，连接件与导轨配合锁紧。

2.3、调整连接件的上下调节螺杆，抽屉实现上下方向移动。

2.4、调整连接件的左右调节螺杆，抽屉实现左右方向移动。

3、 判定方法：

3.1、调整连接件的上下调节螺杆时，抽屉上下移动范围为2.5mm。

3.2、调整连接件的左右调节螺杆时，抽屉左右移动范围为2.5-3mm。

附 录 Q

（规范性）

抽屉快速拆装功能实验测试

1、实验条件：

1.1、测试框架和抽屉。

1.2、安装抽屉导轨的两块框架侧板外表面的距离由制造商提供，如制造商没有规定，该距离取值为

（590±10）mm。

1.3、测试所用抽屉尺寸和质量由制造商提供，如制造商没有规定，抽屉面板的长度、宽度分别取

（570±10）mm、（140±10）mm，抽屉质量取（4±1）kg。

2、实验方法：

2.1、将导轨按照要求安装在框架侧板上，将连接件按照要求安装在抽屉上。

2.2、将抽屉按安装使用方法与导轨配合，并推入测试框架。连接件与导轨配合锁紧抽屉闭合到底。实现抽屉与导轨快速安装。

2.3、完全拉出抽屉，用手按压左右连接件的锁紧按钮，实现抽屉与导轨分离。

3、判定方法：

3.1、安装时，抽屉推入测试框架后，抽屉能闭合到底，抽屉面板贴平测试框架，连接件锁紧按钮与导轨配合锁紧。实现快速安装。

3.2、拆卸时，拉出抽屉用手按压左右连接件的锁紧按钮，使连接件锁紧按钮与导轨松开并抬起抽屉，抽屉与导轨分离。实现抽屉快速拆卸。