ICS 97.140
CCS Y 80

中华人民共和国国家标准

GB/T 28200—XXXX
代替 GB/T 28200-2011

钢制储物柜（架）技术要求及试验方法

Technical requirements and test methods of steeliness storage units (rack)

（送审稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

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。

本文件代替GB/T 28200—2011《钢制储物柜（架）技术要求及试验方法》，与GB/T 28200—2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了范围（见第 1 章，2011 年版的第 1 章）；
b) 更改了术语和定义（见第 3 章，2011 年版的第 3 章）；
c) 更改了钢制储物柜(架)的产品部件图（见图 1,2011 年版的图 1）；
d) 更改了产品分类；（见第 4 章，2011 年版的第 4 章）；
e) 更改了装配及安全要求（见 5.4，2011 年版的 5.4）；
f) 增加了安全性能要求（见 5.5）；
g) 更改了木制件表面涂层耐液性要求（见表 4,2011 年版的表 3 序号 8）；
h) 更改了木制件表面涂层附着力要求（见表 4,2011 年版的表 3 序号 9）；
i) 删除了表面耐香烟灼烧性能要求（见 2011 年版的表 3）；
j) 更改了木制件表面涂层耐磨要求（见表 4,2011 年版的表 3 序号 14）；
k) 增加了木制件表面装饰层（软硬质覆面层)理化性能要求（见表 4 序号 15～21）；
l) 增加了户外理化性能要求（见 5.6.2）；
m) 更改了稳定性的要求（见 5.7.1,2011 版的 5.6.1）；
n) 更改了产品搁板及活动部件强度和耐久性要求（见 5.7.4，2011 年版的 5.6.4）；
o) 更改了尺寸与尺寸极限偏差的试验方法（见 6.1，2011 年版的 6.1）；
p) 增加了外观性能的试验方法（见 6.3）；
q) 增加了安全性能试验方法（见 6.5）；
r) 增加了户外理化性能的试验方法（见 6.6.2）；
s) 更改了稳定性的试验方法（见 6.7.1）；
t) 增加了标志要求（见 8.1）；
u) 更改了使用说明（见 8.2,2011 年版的 8.1）；
v) 删除了产品分类示意图（见 2011 年版的附录 A）；
w) 增加了产品一般承载要求。（见附录 B,见 2011 年版的附录 C）。

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：浙江省质量科学研究院、江西光正金属设备集团有限公司、浙江昊天伟业智能家居股份有限公司、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、浙江农林大学暨阳学院、河南朗路智能家具有限公司、浙江千百万智能设备有限公司、广东伟经日用五金制品有限公司、科尔卡诺集团有限公司、宁波邦达实业有限公司、广东省东莞市质量监督检测中心、山东鑫泰格科技集团有限公司、江西百钢金属制品有限公司、上海质量技术认证中心、江西锐盾智能科技集团有限公司。

本文件主要起草人：柳凌、熊平超、郜昊天、王丽、王武康、逄智宏、阮镇飚、李贺真、陈偲、谢建民、邱癸剑、朱建华、胡天怡、张伟、敬军、夏晓玉、石炜、蔡森、聂林。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011年首次发布为GB/T 28200—2011；

——本次为第一次修订。

钢制储物柜（架）技术要求及试验方法

1 范围

本文件规定了钢制储物柜(架)产品分类、要求、检验规则以及标志、使用说明、包装、运输、贮存，描述了相应的试验方法，界定了有关术语。

本标准适用于以钢材为主要材料制成、每层载重量不大于500 kg的储物柜(架)类产品。

本标准不适用于具有冷藏、保鲜,高低温可调节等功能或类似用途的储物柜（架）类产品及钢制书柜和资料柜。

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 1732—2020 漆膜耐冲击测定法

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3325—2024 金属家具通用技术条件

GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射

GB/T 4343.2 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分：抗扰度

GB/T 4893.1—2021 家具表面（漆膜）理化性能试验 第1部分：耐冷液测定法

GB/T 4893.2—2020 家具表面（漆膜）理化性能试验 第2部分：耐湿热测定法

GB/T 4893.3—2020 家具表面（漆膜）理化性能试验 第3部分：耐干热测定法

GB/T 4893.7—XXXX 家具表面（漆膜）理化性能试验 第7部分：耐冷热温差测定法

GB/T 4893.8—2023 家具表面（漆膜）理化性能试验 第8部分：耐磨性测定法

GB/T 4893.9—XXXX 家具表面（漆膜）理化性能试验 第9部分：抗冲击测定法

GB/T 5296.6 消费品使用说明 第6部分:家具

GB/T 6739—2022 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 9286—2021 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB/T 10357.4—2023 家具力学性能试验 第4部分：柜类稳定性

GB/T 10357.5—2023 家具力学性能试验 第5部分:柜类强度和耐久性

GB 17625.1 电磁兼容 限值 第1部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）

GB/T 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流≤16A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/T 17657—2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB 18584—2024 家具中有害物质限量

GB 28008—2024 家具结构安全技术规范

GB/T 28478—2024 户外家具 桌椅类通用技术条件

GB/T 41387 信息安全技术 智能家居通用安全规范

GB 44246—2024 家用和类似用途电器、体育用品的电气部分及电玩具 安全技术规范

QB/T 1950—2024 家具表面漆膜耐盐浴测定法

QB/T 1621—2015 家具锁
QB/T 3814—1999 轻工产品金属镀层和化学处理层的外观质量测试方法
QB/T 3826—1999 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法中性盐试验(NSS)法

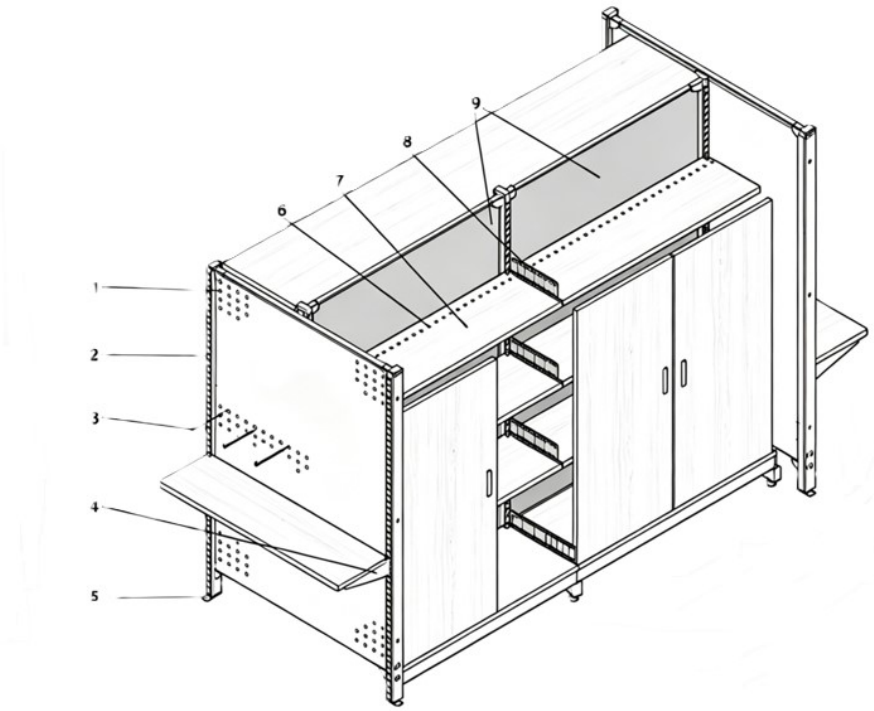
3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钢制储物柜(架)steeliness storage units(raclk)

超市、商店、办公室、实验室、展示厅、居室、驿站等场所使用的一件或一组钢制的用于存放物品的柜或架类产品，产品主要部件见图1。



标引序号说明：
1，6--光多功能孔；
2—立柱；
3—挂具；
4—托臂；
5—脚垫；
7—层板；
8—搁板；
9—主构件。

图1 产品部件

3.2

多功能孔 multifunctional hole

产品上用于安装挂钩、挂杆或隔离栏的孔。

4 产品分类

4.1 产品按结构形式分

按结构形式可分为：

a) 单柱支撑型储物柜(架)；
b) 多柱支撑型储物柜(架)；
c) 其他。

4.2 产品按使用场所分

按使用场所可分为：

a) 室内用储物柜(架)；
b) 室外用储物柜(架)。

5 要求

5.1 尺寸与尺寸极限偏差

5.1.1 外形尺寸极限允许偏差为±3 mm。

5.1.2 产品开孔尺寸允许偏差±0.2 mm，开孔尺寸参见附录 A。

5.2 形状与位置公差

5.2.1 产品形状与位置公差应符合 GB/T 3325—2024 中 5.2 的要求。

5.2.2 使用状态下相邻两部件之间允许位置偏差应符合表 1 规定。

表1 外形及并列使用时外形尺寸偏差

单位为毫米

序号	检验项目		技术要求	
1	主构件并列使用时，相邻两部件之间允许位置偏差	高低偏差	高度≤1800,可视面	≤2
2			高度＞1800,可视面	≤3
3			不可视面	≤5
4		水平方向偏差	高度≤1800,可视面	≤2
5			高度＞1800,可视面	≤3
6			不可视面	≤5
7	挂具/托臂整排配挂允许位置偏差	相邻两挂具末端高低偏差	挂具长度≤100	≤2
8			100＜挂具长度≤600	≤总长的 2.5%
9			挂具长度＞600	≤20

5.3 外观要求

产品的外观要求应符合GB/T 3325—2024中5.3的规定。

5.4 装配、安装及安全要求

5.4.1 产品安装后不应有影响使用性能的明显变形。
5.4.2 相同规格的零部件应具有互换性。
5.4.3 活动部件应启闭或旋转灵活。
5.4.4 升降调节功能应有锁定装置。
5.4.5 多节柜的上下相邻两节之间应有防止移动的定位装置。
5.4.6 每个柜门与对应上下相邻隔板的间隙应不大于 3 mm，每个柜门单元开启时不应影响相邻格口内的物品安全。
5.4.7 使用时不应超过使用说明中明示的额定载荷，每层承重在 150 kg～500 kg 的储物柜(架)还应在产品显要位置明示额定载荷见表 2。

表2 额定载荷

项目	说明
额定载荷	载荷均匀分布时，每层可以承载的重量
总额定载荷	层数，产品总体可以承载的重量

5.5 安全性能

产品的安全性能应符合表3要求。

表3 安全性能

序号	检验项目	技术要求
1	结构安全	应符合 GB 28008—2024 的相关规定
2	有害物质限量	应符合 GB 18584—2024 的相关规定,甲醛、苯、甲苯、二甲苯和 TVOC 释放限量要求仅适用于室内用钢制储物柜(架)
3	电气安全	产品中的电气部分应符合 GB 44246—2024 的相关规定
4	锁具安全	应符合 QB/T 1621—2015 的规定
5	电磁兼容安全	应符合 GB 4343.1、GB/T 4343.2、GB 17625.1 和 GB/T 17625.2 的规定
6	智能安全	智能家具产品信息安全应符合 GB/T 41387 的要求

5.6 理化性能

5.6.1 表面理化性能

钢制部件表面理化性能应符合表4的规定。

表4 表面理化性能

序号	检验项目		技术要求
1	金属喷漆(塑)涂层	硬度	≥H
2		冲击强度	冲击高度 400 mm,应无剥落、裂纹、皱纹

表4（续）

序号	检验项目		技术要求	
3	金属喷漆(塑)涂层	耐腐蚀	100 h 内，观察在溶剂中样板上划道两侧 3 mm 以外,应无气泡产生	
			100 h 后，检查划道两侧 3 mm 以外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象	
4		附着力	2 级或优于 2 级	
6	金属电镀层	粗糙度	*Ra*≤1.25 μm	
7		抗盐雾	18 h,1.5 mm 以下锈点≤20 点/dm^2,其中≥1.0 mm 锈点不超过 5 点(距离边缘棱角 2 mm 以内的不计)	
8	木制件表面涂层	耐液	10%碳酸钠溶液，24 h；10%乙酸溶液，24 h 3 级或优于 3 级	
9		附着力	3 级或优于 3 级	
10		耐湿热	70 ℃ 20 min 3 级或优于 3 级	
11		耐干热	70 ℃ 20 min 3 级或优于 3 级	
12		耐冷热温差	高温（40±2）℃，相对湿度（95±3）%，1 h，低温（-20±2）℃，1 h，3 周期 应无鼓泡、裂缝和明显失光	
13		抗冲击	冲击高度 50 mm 3 级或优于 3 级	
14		耐磨	60 转 3 级或优于 3 级	
15	木制件表面装饰层（软硬质覆面层）	耐冷热循环	无裂缝、开裂、起皱、鼓泡现象	
16		耐干热	3 级或优于 3 级	
17		耐湿热	3 级或优于 3 级	
18		耐划痕	表面无整圈划痕	
19		表面耐磨性	聚氯乙烯薄膜饰面	≥150 转
			其他	60 转 3 级或优于 3 级
20		抗冲击	3 级或优于 3 级	
21		耐光色牢度（灰色样卡）	≥4 级	

5.6.2 户外理化性能

室外用钢制储物柜（架）应符合GB/T 28478-2024中4.4.1和4.4.3的要求。

5.7 力学性能

5.7.1 稳定性

经6.7.1方法试验后，产品不应倾翻。

5.7.2 额定承载变形限量

试验后，变形量应符合表 6 规定。

表5 承载变形

序号	检验项目	技术要求
1	平行度（mm/m）	≤2
2	立柱垂直度（mm/m）	≤4
3	搁板前后倾斜角 δ_1（°）	+1 -2
4	搁板左右倾斜角 δ_2（°）	±2
5	隔板挠度（%）	0.35

5.7.3 产品承载性能

5.7.3.1 均布载荷强度

试验后，产品应平稳，无自然晃动，各零部件无断裂、开裂、损坏现象，移动脚轮运动灵活，试验后产品无明显变形，变形量应符合表 6 要求。

5.7.3.2 集中载荷强度

试验后，产品无明显变形和其他异常现象。

5.7.4 产品搁板及活动部件强度和耐久性

产品搁板及活动部件强度和耐久性性应符合表6规定。

表6 强度和耐久性

检验项目	技术要求
基本要求	产品搁板及活动部件强度和耐久性试验中和试验后应符合以下规定： a） 非固定的搁板在水平外力下或垂直向下的力作用下不应脱落； b） 零部件无断裂或豁裂； c） 设计为牢固的部件无永久性松动； d） 无严重影响使用功能的磨损或变形； e） 活动部件的活动灵活。
搁板弯曲挠度变化值	≤0.5%

6 试验方法

6.1 尺寸与尺寸极限偏差

将试件放在平板上或平整地面上,用每米精确度不低于Ⅱ级的钢卷尺或钢直尺测量产品外形尺寸。尺寸偏差为产品设计尺寸（标识值）与实测值之间的差值。

6.2 形状与位置公差

按GB/T 3325—2024中6.2描述的方法进行测定。

6.3 外观性能

按GB/T 3325—2024中6.3描述的方法进行测定。

6.4 装配、安装及安装要求

在自然光和光照度为300 lx～600 lx范围内的近似自然光(如40W日光灯)下,视距为700 mm～1000 mm,由三人共同检验,以多数相同结论为检验结果。

6.5 安全性能

6.5.1 结构安全

按GB 28008—2024描述的方法进行测定。

6.5.2 有害物质限量

按GB 18584—2024描述的方法进行测定。

6.5.3 产品中的电气部分

按GB 44246—2024中表A.1序号1描述的方法进行测定。

6.5.4 锁具安全

按QB/T 1621—2015描述的方法进行测定。

6.5.5 电磁兼容安全

按GB 4343.1、GB/T 4343.2、GB 17625.1和GB/T 17625.2描述的方法进行测定。

6.5.6 智能安全

按GB/T 41387描述的方法进行测定。

6.6 理化性能

6.6.1 试样

按GB/T 3325—2024中6.5.1的方法选取。

6.6.2 表面理化性能

6.6.2.1 金属喷漆(塑)涂层

6.6.2.1.1 硬度

按GB/T 6739—2022描述的方法进行测定。

6.6.2.1.2 冲击强度

按GB/T 1732—2020描述的正冲方法进行测定。

6.6.2.1.3 耐腐蚀

按QB/T 1950-2024描述的方法进行测定。

6.6.2.1.4 附着力

按GB/T 9286—2021描述的方法进行测定。

6.6.2.2 金属电镀层

6.6.2.2.1 粗糙度

按QB/T 3814—1999描述的方法进行测定。

6.6.2.2.2 抗盐雾

按QB/T 3826—1999描述的方法进行测定。

6.6.2.3 木制件表面涂层

6.6.2.3.1 耐液

按GB/T 4893.1—2021描述的方法进行测定。

6.6.2.3.2 附着力

按GB/T 4893.4—2021描述的方法进行测定。

6.6.2.3.3 耐湿热

按GB/T 4893.2—2021描述的方法进行测定。

6.6.2.3.4 耐冷热温差

按GB/T 4893.7—XXXX描述的方法进行测定。

6.6.2.3.5 抗冲击

按GB/T 4893.9—XXXX描述的方法进行测定。

6.6.2.3.6 耐磨

按GB/T 4893.8—2023描述的方法进行测定。

6.6.2.4 木制件表面装饰层（软硬质覆面层）

6.6.2.4.1 耐冷热循环

按GB/T 17657—2022中4.40描述的方法进行测定。

6.6.2.4.2 耐干热

按GB/T 4893.3—2020描述的方法进行测定。

6.6.2.4.3 耐湿热

按GB/T 4893.2—2020描述的方法进行测定。

6.6.2.4.4 耐划痕

按GB/T 17657—2022中4.42描述的方法进行测定。

6.6.2.4.5 表面耐磨性

表面装饰层材料为聚氯乙烯薄膜时,按GB/T 17657-2022中4.45描述的方法进行测定。其他表面装饰层按GB/T 4893.8-2023的描述的方法进行测定。

6.6.2.4.6 抗冲击

按GB/T 4893.9—XXXX描述的方法进行测定。

6.6.2.4.7 耐光色牢度（灰色样卡）

按GB/T 17657—2022中4.31描述的方法进行测定。

6.6.3 户外理化性能

按GB/T 28478-2024中5.4.1和5.4.3描述的方法进行测定。

6.7 力学性能

6.7.1 稳定性

按GB/T 10357.4-2023中描述的方法进行测定。

6.7.2 额定承载变形限量

6.7.2.1 额定承载后平行度(适用于多柱支撑型储物架)

在坚实水平面上把产品安装调好，用精度不大于0.5 mm的钢尺进行测定，在一立柱外侧面任意位置标出测量点a_1和a_3(a_1和a_3需间隔1 m,不足1 m的按最大高度测量)，并在另一立柱对应位置标出测量点a_2和a_4，如图2所示，加规定载荷后5 min,测出a_1、a_2的水平距离L_1,a_3、a_4的水平距离L_2,精确到0.5 mm。按式(1)计算，则两立柱的平行度△L为：

$$\Delta L = |L_1 - L_2| \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

式中：

△L ——两立柱的平行度，单位为毫米(mm)；

L_1、L_2——两立柱间的距离，单位为毫米(mm)。

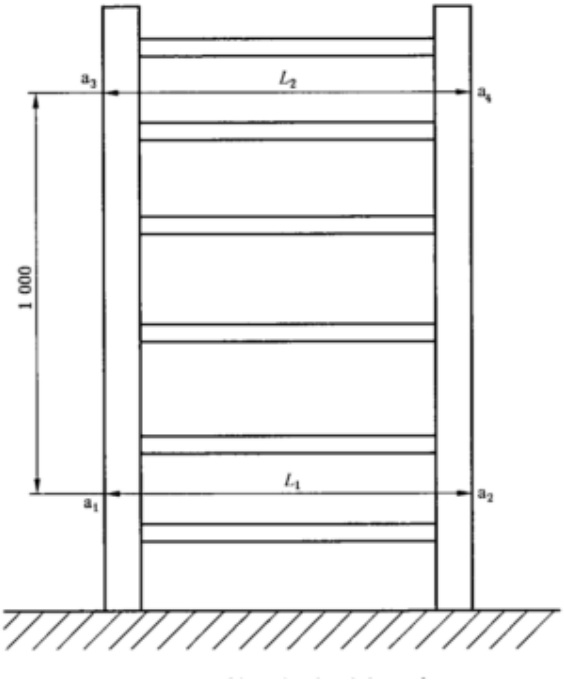


图2　两立柱平行度测定示意图

6.7.2.2　额定承载后立柱垂直度

在坚实水平面上把产品安装调好，在立柱上画出中线cd，并在中线顶点c上挂一悬垂线ck，用精度不大于0.5 mm的钢尺测量悬垂线cf线段为1 000 mm的偏离值N_0，如图3所示，加规定载荷后5 min,测量偏离值N，测量偏离值N_1，按式（2）计算，则垂直度△N为：

$$\Delta N = |N_0 - N_1| \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

式中：

△N ——立柱对支撑面垂直度,单位为毫米(mm)；

N_0 ——立柱承载前的偏离值,单位为毫米(mm)；

N_1 ——立柱承载后的偏离值,单位为毫米(mm)。

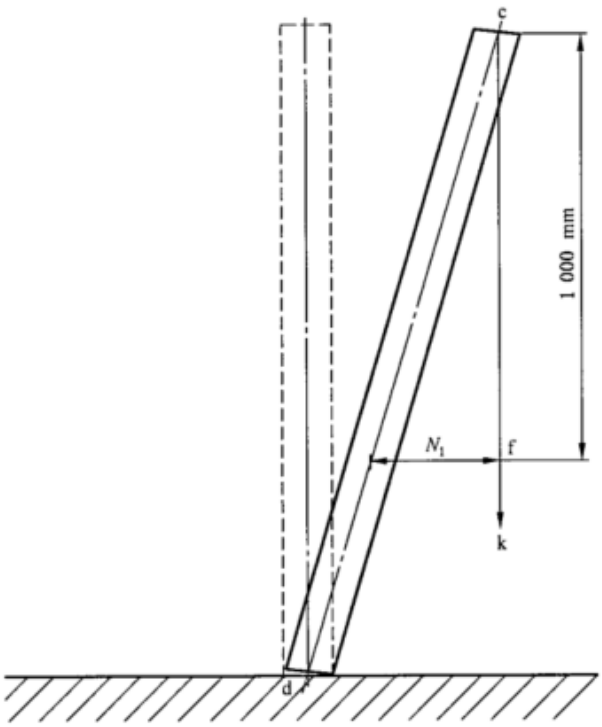


图3　立柱垂直度测定示意图

6.7.2.3　搁板前后倾斜角 δ_1

加额定载荷后5 min，用精度为2′ 的角度尺测出搁板与立柱P面的夹角 β_1，如图4所示，测量任意三点取最大值，按式(3)计算，则搁板前后倾斜角 δ_1为：

$$\delta_1 = 90^\circ - \beta_1 \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

式中：

δ_1 ——搁板前后倾斜角，单位为度(°)；

β_1 ——搁板与立柱P面的夹角，单位为度(°)。

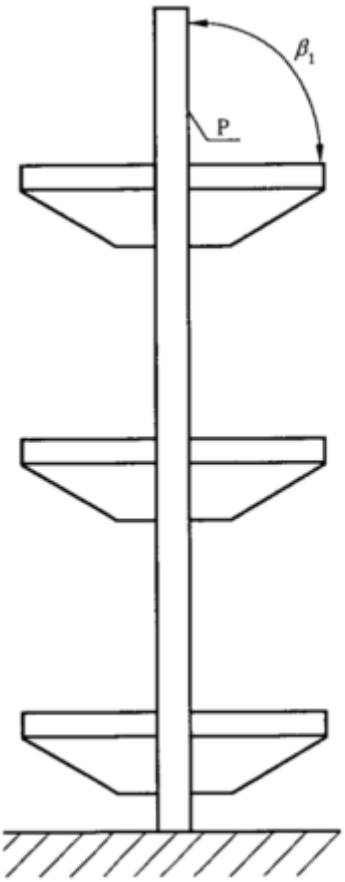


图4　搁板前后倾斜角测定示意图

6.7.2.4　搁板左右倾斜角δ₂(适用于多柱支撑型储物柜、架)

加额定载荷后5 min,用精度为2′的角度尺测出搁板与立柱E面的夹角β_2，如图5所示,测量三点取最大值，按式(4)计算，则搁板左右倾斜角δ_2为：

$$\delta_2 = 90^\circ - \beta_2 \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots (4)$$

式中：

δ_1 ——搁板前后倾斜角，单位为度(°)；

β_1 ——搁板与立柱E面的夹角，单位为度(°)。

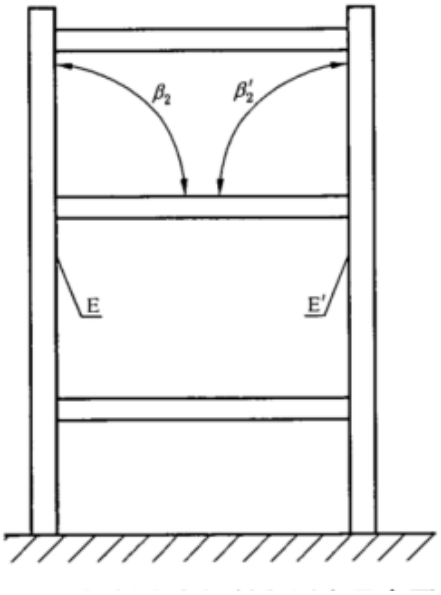


图5　搁板左右倾斜角测定示意图

6.7.2.5　搁板挠度（适用于多柱支撑型储物柜、架）

在坚实水平面上将产品安装调好，在层板长度中点标出c点，如图6所示，加额定载荷后5 min，用精度不大于0.5 mm的钢尺进行测出c点到ab连线的垂直距离cc'值h_1，测量三点取最大值，按式(5)计算，则层板最大挠度h为：

$$h = h_1/L \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots (5)$$

式中：

h ——层板最大挠度，%；

h_1——额定承载时的层板挠度，单位为毫米(mm)；

L ——层板的长度,单位为毫米(mm)。

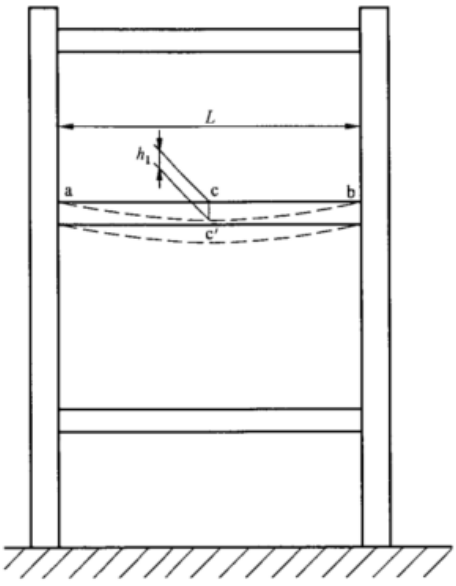


图6　搁板挠度测定示意图

6.7.3 产品承载性能试验

6.7.3.1 均布载荷强度试验

步骤1：在坚实水平面上将产品安装调好，用挡块围住产品基座或脚，按照明示额定载荷的1.5倍，由下向上在产品各储物部位均匀加载，无明示额定载荷时轻型货架按附录B要求加载。

步骤2：在试件侧面的中心线上，尽可能高但不超过距地面高度1600 mm的位置沿X轴和Z轴方向水平加载450 N的力各10次，如该位置无加载结构，则通过一个刚性杆件加力。然后静置2 h。卸载载荷至额定载荷，进行测量，若产品具有可移动脚轮，在卸载载荷至额定载荷后,还应以每分钟(10±2)次的速率,使产品在(600±20) mm的行程做往复运动,往复一个循环为一次，试验500次,再测量。并观察产品情况。

6.7.3.2 集中载荷强度试验

在坚实水平面上将产品安装调好，在产品每个承载部件最易破坏的地方通过直径100 mm，厚度15 mm的轻质刚性加载块按照明示额定载荷的三分之一的力垂直向下加载，无明示额定载荷时轻型货架按附录B要求加载，由下向上在产品各储物部位加载，观察产品情况。

6.7.4 产品搁板及活动部件强度和耐久性

产品的搁板、开门、移门、翻门、推拉构件强度和耐久性应按GB/T 10357.5—2023描述的方法进行测定，试验水平选非家用。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 项目类别

根据各项目指标影响产品质量安全的程度，分为一般项目(影响产品质量安全的次要指标)和基本项目(影响产品质量安全的主要指标)。本文件规定的指标要求为一般项目的有5.1、5.2、5.4.3,5.3按GB/T 3325—2024中5.3的要求进行分类的一般项目。除一般项目以外的项目为基本项目。

7.3 出厂检验

7.3.1 出厂检验项目

出厂检验项目为本标准的5.1、5.2、5.3、5.4、5.7.1.1。

7.3.2 抽样和组批规则

出厂检验应进行全数检验。因批量大，进行全数检验有困难的可实行抽样检验。抽样方法依据GB/T 2828.1的规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平Ⅱ，质量受限（AQL）为6.5，其样本量及判定数值按表7进行。

表7 出厂检验抽样方案

单位为件（套）

本批次产品总数	样本量	接收数（Ac）	拒收数（Re）
26～50	8	1	2

表7（续）

单位为件（套）

本批次产品总数	样本量	接收数（Ac）	拒收数（Re）
51～90	13	2	3
91～150	20	3	4
151～280	32	5	6
281～500	50	7	8
501～1 200	80	10	11
1 201～3 200	125	14	15
注：26件以下为全数检验。			

7.4 型式检验

7.4.1 通则

有下列情况之一，应进行型式检验：

a） 正式生产时，应定期进行检验，检验周期一般为一年；

b） 原辅材料及其生产工艺发生较大变化时；

c） 产品停产一年后，恢复生产时；

d） 新产品或老产品的试制定型鉴定；

e） 质量监督机构提出型式检验要求时。

7.4.2 型式检验项目

本标准规定的全部项目。

7.4.3 抽样规则

在一个检验周期内，从出厂检验同一合格批次产品中随机抽取2件（套）样品，1件（套）送检，1件（套）封存。

7.4.4 检验程序

检验程序应遵循尽量不影响余下检验项目正确性的原则。

7.5 检验结果判定

基本项目全部合格，一般项目不合格项不超过4项，判定该产品为合格品。达不到合格品要求的为不合格。

7.6 复检规则

产品经型式检验为不合格的，可对封存的备用样品进行复检。对不合格项目及因试件损坏未检项目进行检验，按7.5的规定进行评定，并在检验结果中注明“复检”。

8 标志、使用说明、包装、运输、贮存

8.1 标志

产品标志至少应包括以下内容：

a) 产品名称、规格型号；
b) 执行标准编号；
c) 产品用材名称及其使用部位；
d) 检验合格证明、生产日期；
e) 中文生产者名称和地址。

8.2 使用说明

应提供符合GB/T 5296.6的使用说明，至少应包括：

a) 产品名称；
b) 型号规格；
c) 执行标准编号；
a) 产品用材名称及其使用部位；
b) 有害物质限量值；
c) 产品安装和调试方法；
d) 产品使用方法、注意事项；
e) 产品故障分析和排除、保养方法；
f) 安全警示说明；
g) 产品额定载荷；
h) 每层搁板额定载荷；
i) 使用场所；
j) 售后及联系方式。

8.3 包装

产品应加以包装，防止磕碰、划伤和污损。

8.4 运输、贮存

部件在运输和贮存过程中应平整堆放，加以必要的防护，防止污染、受潮、暴晒。
贮存时应按类别、规格、等级分别堆放。

附 录 A
（资料性）
产品开孔尺寸

产品立柱插接孔开孔尺寸可参照表A.1规定。

表 A.1 立柱插接孔开孔尺寸

单位为毫米

序号	立柱壁厚	开孔直径	中心距
1	1.2	12.7，13.5，14.3	25.4
2	1.5	12.7，13.5，14.3	25.4
3	2.5	12.7，13.5，14.3	25.4
4	2.0	12.7，13.5，14.3	25.4
5	2.0	20	40
6	3.0	12.7	25.4
7	3.0	25.4	50.8

产品多功能孔的孔径为Ø4.8 mm、Ø6.0 mm、Ø6.4 mm，横向、纵向孔间距为25.4 mm。

附 录 B
（资料性）
无明示的产品一般承载要求

无明示的产品一般承载要求可参照表B.1。

表 B.1 产品一般承载要求

单位为牛顿

类别	每层额定载荷	每层集中载荷
超市货柜(架)	≥600	200
药品柜(架)	≥400	150
食品柜(架)	≥600	100
储物柜(架)	≥600	200
标本柜(架)	≥500	200
移动式货架	≥600（锁定状态）	150
	滑轮往复疲劳试验，自重与总额定载荷之和的1.3倍	—
快递柜（架）	≥600	200
外卖柜（架）	≥600	200