ICS 97.140
CCS Y 81

中华人民共和国国家标准

GB/T 13667.1—XXXX
代替 GB/T13667.1—2015

钢制书架 第1部分：单、复柱书架

Steel bookshelves. Part 1:Bookshelf of single column and multi-column

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

（送审稿）

（本草案完成时间：2026-09-08）

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。

本文件是GB/T 13667《钢制书架》的第1部分。GB/T 13667已经发布了以下部分：

——第1部分：单、复柱书架

——第2部分：积层式书架

——第3部分：手动密集书架

——第4部分：电动密集书架

本文件代替GB/T 13667.1—2015《钢制书架 第1部分：单、复柱书架》，与GB/T 13667.1—2015相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 增加了合金件等其他金属件的外观要求（见5.2.7）；

b) 更改了金属喷漆(塑)涂层硬度的要求和试验方法(见表3序号1和6.3.1.2,2015年版的表3序号1和6.3.1.2)；

c) 更改了金属喷漆(塑)涂层附着力的试验方法(见6.3.1.4,2015年版的6.3.1.4)；

d) 更改了耐盐浴(耐腐蚀)的要求和试验方法（见表3序号4和6.3.1.5,2015年版的表3序号4和6.3.1.5）；

e) 增加了金属转印薄膜层理化性能的要求和试验方法（见表3序号7和8、6.3.3）；

f) 删除了木制件甲醛释放量的要求和试验方法（见2015年版的5.5和6. 5）；

g) 增加了有害物质限量的要求与试验方法（见5.5、6.5）；

h) 增加了通用结构安全的要求与试验方法（见5.12、6.12）；

i) 更改了型式检验的时机(见7.4.1,2015年版的7.4.1)。

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/TC480)归口。

本文件起草单位：常州检验检测标准认证研究院、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、江西卓尔金属设备集团有限公司、永亨科技集团有限公司、江西远洋保险设备实业集团有限公司、山东鑫泰格科技集团有限公司、苏州市产品质量检验院有限公司。

本文件主要起草人：邓超、姚建龙、郑洪连、顾强、聂建春、逄智宏、邹晓丹、张伟、张利平、潘阮、夏文祥。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1992年首次发布为GB/T 13667.1-1992，2003年第一次修订，2015年第二次修订；

——本次为第三次修订

引　言

GB/T 13667《钢制书架》旨在描述钢制书架产品相关性能要求和试验方法，由于不同种类钢制书架相关性能要求不同，拟由4个部分构成。

——第1部分：单、复柱书架。目的在于确立适用于单、复柱书架产品相关性能要求和试验方法。

——第2部分：积层式书架。目的在于确立适用于积层式书架产品相关性能要求和试验方法。

——第3部分：手动密集书架。目的在于确立适用于手动密集书架产品相关性能要求和试验方法。

——第4部分：电动密集书架。目的在于确立适用于电动密集书架产品相关性能要求和试验方法。

本文件是GB/T 13667的第1部分，规定了单、复柱书架的要求、检验规则及标志、使用说明、包装、运输和贮存等，描述了相应的试验方法，界定了术语，为提高单、复柱书架产品质量、规范钢制书架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。

钢制书架　第1部分：单、复柱书架

1　范围

本文件规定了单、复柱书架的要求、检验规则及标志、使用说明、包装、运输和贮存等，描述了相应的试验方法，界定了术语。

本文件适用于单、复柱书架设计、生产、销售服务及检验检测等质量管控。

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 3325　金属家具通用技术条件

GB/T 4893.4　家具表面漆膜理化性能试验 第4部分：附着力交叉切割测定法

GB/T 4893.9　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 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 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 28202　家具工业术语

QB/T 1950—2024　家具表面漆膜耐盐浴测定法

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 中性盐雾试验(NSS)法

3　术语和定义

GB/T 28202界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单面书架 single-faced bookshelf

单向使用的书架。

3.2

双面书架　double-faced bookshelf

双向使用的书架。

3.3

单柱书架 bookshelf of single column
侧面用一根立柱支撑挂板的书架。

3.4

复柱书架 bookshelf of multi-column
侧面用两根或两根以上立柱支撑挂板的书架。

3.5

主架 main bookshelf
由两侧立柱和搁板组成的能独立存在的单元架。

3.6

副架 subsidiary bookshelf
相对于主架而言，凡需依附于主架而存在的其余单元架统称为副架。

3.7

架数 number of shelves
主架和副架的总和。

3.8

独立架 independent bookshelf
仅由主架构成的书架。

3.9

多连架 connected bookshelf
由主架和副架组成的书架

4 分类

4.1 载重分类

按载重分类，见表 1。

表1 载重分类

载重类别	单元架中每层搁板的载重质量	
	单面书架	双面书架
1 类	40kg	80kg
2 类	60kg	120kg
3 类	80kg	160kg

4.2 构造分类

按构造分类，见表 2，示意图参见附录 A。

表2　构造分类

构造类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ
架式	独立架				多连架			
立柱数	单柱		复柱		单柱		复柱	
深度方向的搁板数	单面	双面	单面	双面	单面	双面	单面	双面

5　要求

5.1　尺寸与偏差

5.1.1　单元架的高度、宽度尺寸极限偏差为±3 mm，单元架的深度尺寸极限偏差为±2 mm。

5.1.2　从地面到书架最下层的搁板的间距尺寸为(90～160)mm。

5.2　外观

5.2.1　搁板应无影响外观和使用性能的永久性变形。

5.2.2　产品上凡触及人体和存放物品的部分，应无毛边、锐利边角。

5.2.3　紧固件连接各部位的安装应牢固可靠，无松动现象。

5.2.4　凡需焊接的部件应焊接牢固，表面应平整，无漏焊、焊穿、气孔、咬边等缺陷。

5.2.5　接头的外表应光滑。

5.2.6　冲压件表面应无裂痕。

5.2.7　合金件等其他金属件表面应细密，不应有锈蚀、氧化膜脱落、黑斑、刃口、锐棱、裂纹等缺陷。

5.2.8　涂层表面应平整光滑，色泽均匀一致，应无流挂、起粒、皱皮、露底、剥落、伤痕等缺陷。

5.2.9　立柱内壁应进行涂饰处理。

5.2.10　木制件外观应符合 GB/T 3325 的规定。

5.3　表面理化性能

表面涂层理化性能应符合表 3 的规定。

表3　表面涂层理化性能

序号	分类	检验项目	要求
1	金属喷漆（塑）涂层	硬度	铅笔硬度H，应无塑性变形和/或内聚破坏
2		冲击强度	应无剥落、裂纹、皱纹
3		附着力	2级或优于2级
4		耐盐浴	划道两侧 3mm 外，应无鼓泡、锈蚀、剥落和起皱等现象
5	木制件表面涂层	抗冲击	3 级或优于 3 级
6		附着力	3 级或优于 3 级

表3　表面涂层理化性能（续）

序号	分类	检验项目	要求
7	金属转印薄膜层	抗盐雾	直径 1.5 mm 以下锈点≤20 点/dm^2,其中直径≥1.0 mm 锈点不超过 5 点(距边缘棱角 2mm 以内的不计)
8		附着力	2 级或优于 2 级

5.4　木制件含水率

产品中木制件含水率应符合 GB/T 3325 的规定。

5.5　有害物质限量

产品中有害物质限量应符合 GB 18584—2024 的相关规定。

5.6　稳定性

试验时产品不应倾倒。

5.7　搁板支承件强度

试验后搁板支承件应无塑性变形和其他异常现象。

5.8　搁板弯曲

最大挠度应不大于 4.00mm，残余变形量应不大于 0.30 mm。

5.9　全静载荷

产品的挂板、搁板、立柱及其结合部位应无塑性变形。

5.10　结构强度

试验中产品不得发生倾倒现象，X 轴方向试验后和 Y 轴方向试验后架体倾斜量 δ 均不得大于架体总高的 1%，各部件应无塑性变形或其他异常现象。

5.11　零部件的互换性

同一型号规格的零部件应能互换。

5.12　通用结构安全

产品通用结构安全应符合GB 28008—2024中4.1的相关规定。

6　试验方法

6.1　尺寸与偏差测定

采用精度不低于Ⅱ级的钢卷尺或钢直尺，单元架宽度、高度和深度的测量值与其标识值的差值即为相应的尺寸偏差。

6.2 外观测定

在自然光下或光照度为300lx～600lx范围内的近似自然光下,视距为700mm～1000mm内,由3人共同检验,以多数相同结论为检验结果。需要测量时，采用精度不低于Ⅱ级的钢卷尺或钢直尺测量。

6.3 表面理化性能测定

6.3.1 金属喷漆（塑）涂层

6.3.1.1 试样一般应在产品上随机取得，也可以在与受检产品相同的工艺条件下制备。

6.3.1.2 硬度按 GB/T 6739—2022 描述的方法进行测定。

6.3.1.3 冲击强度按 GB/T 1732—2020 描述的方法进行测定,冲击高度为 400mm，正冲 3 次。

6.3.1.4 附着力按 GB/T 9286—2021 描述的方法进行测定，由 3 人共同观察试验情况，以多数相同结论为检验结果。

6.3.1.5 耐盐浴按 QB/T 1950—2024 描述的方法进行测定，试验时间为 100h。试验后，检查划道两侧 3mm 以外的区域是否有鼓泡、锈蚀、剥落、起皱等现象。

6.3.2 木制件表面涂层

6.3.2.1 试样一般应在产品上随机取得，也可以在与受检产品相同的工艺条件下制备。

6.3.2.2 抗冲击按 GB/T 4893.9 描述的方法进行测定,冲击高度为 50mm。

6.3.2.3 附着力按 GB/T 4893.4 描述的方法进行测定。

6.3.3 金属转印薄膜层

6.3.3.1 试样一般应在产品上随机取得，也可以在与受检产品相同的工艺条件下制备。

6.3.3.2 抗盐雾按 QB/T 3826—1999 描述的方法进行测定,试验时间为 18h。

6.3.3.3 附着力按 GB/T 9286—2021 描述的方法进行测定，由 3 人共同观察试验情况，以多数相同结论为检验结果。

6.4 木制件含水率测定

按 GB/T 3325 描述的方法进行测定。

6.5 有害物质限量测定

按 GB 18584—2024 的规定进行。

6.6 稳定性测定

按GB/T 10357.4—2023中6.2描述的方法进行测定。

6.7 搁板支承件强度测定

按GB/T 10357.5—2023中6.1.5描述的方法进行测定。冲击钢板选择2号板，载荷为本文件表1中规定的一半载荷。

6.8 搁板弯曲测定

将搁板安装在支承件上，用精度为0.01mm的百分表在搁板底面对角线的中点测量搁板挠度，先记录空载时的读数（空载数值），然后按表1的规定施加均布载荷，负载质量精度为额定值的±1%，加载24h，

记录此时百分表度数（加载数值），立即卸载，卸载2h后，记录此时百分表度数（卸载数值），加载数值与空载数值差值的绝对值为最大挠度值，卸载数值与空载数值差值的绝对值为残余变形量。

6.9 全静载荷测定

按表1在每层搁板上施加均布静载荷，负载质量精度为额定值的±1%，加载24h，卸载后立即检查产品。

6.10 结构强度测定

6.10.1 试验地面

坚硬、水平、平整的地面。

6.10.2 挡块

用于防止产品滑移但是不能限制试样倾翻的装置。其高度应不大于12mm，产品设计上需要使用较高挡块的情况除外，此时，挡块的最小高度仅限于防止产品移动。

6.10.3 试验对象

试验对象为组装后的成品，当有多种组合方式时，应采用最不利方式进行组装，各组装用结合金属件，在试验前必须紧固。

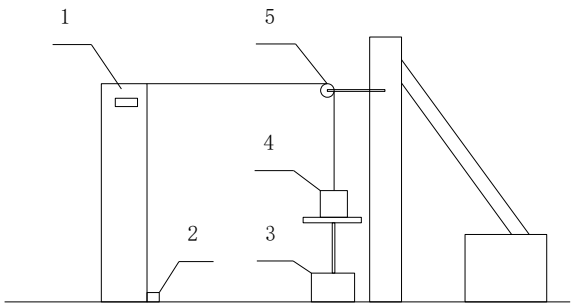
6.10.4 试验设备

结构强度试验设备应满足以下规定：

a) 结构强度试验机：加载载荷精度为额定值的±5%（结构示意图见图 1）；

b) 测距仪：量程（0～150）mm，精度不低于±0.5%；

c) 称重装置：量程（0～5000）kg，精度不低于±1%。



说明：

1——单、复柱书架；

2——挡块；

3——升降机构；

4——载荷；

5——钢丝绳。

图1 结构示意图

6.10.5 试验步骤

产品按表1规定的载荷进行均匀加载，按图2所示在产品顶部中间位置套上钢丝绳，通过结构强度试验机反复升降载荷对产品进行X轴方向水平拉力试验，结构强度试验机上所加载荷为书架总质量(书架自重＋全静载荷)的1/15，加载速度宜不大于7mm/s，载荷下降不应对书架造成冲击，每次施加全部负载的时间不低于10s，先进行10次试验，撤去水平拉力后，将此时产品顶端测距仪对准的测量点作为原点，然后再进行40次试验，测量架体的倾斜量δ，并检查各结构部件。若试验时，架体有严重变形或倾倒趋势时，应立即停止试验，并记录倾斜量和加载次数。

当X轴方向水平拉力试验结束后，按上述步骤进行Y轴方向水平拉力试验。

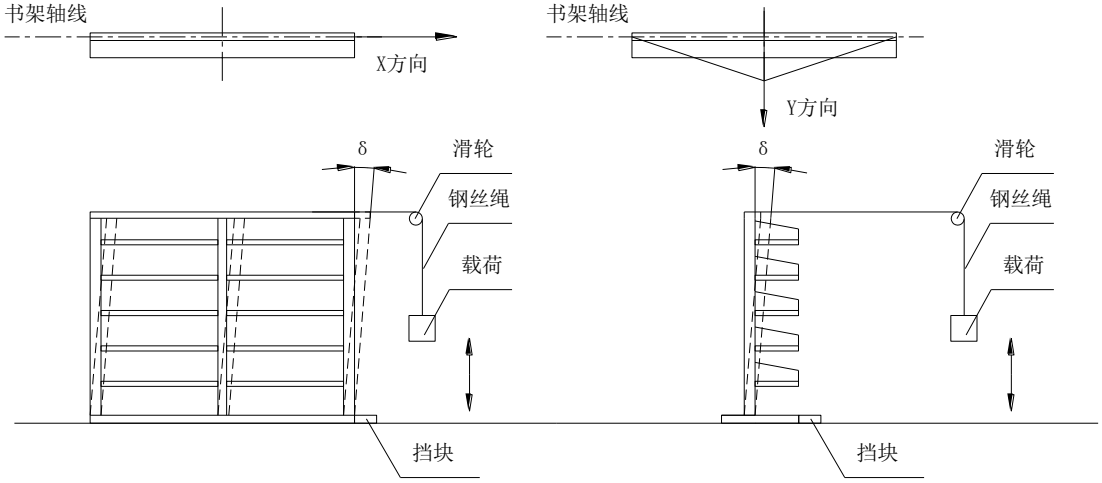


图2　单柱单面书架结构强度试验示意图

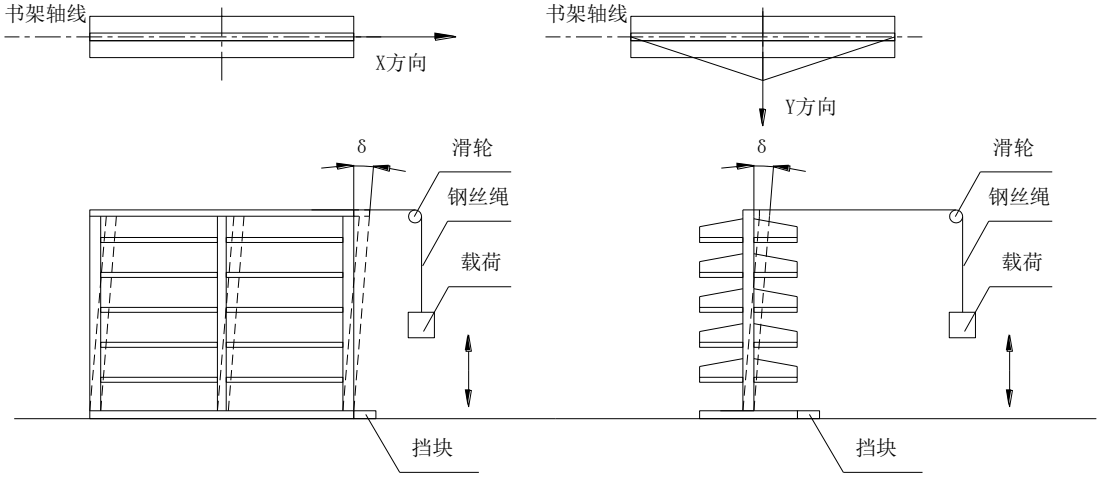


图3　单柱双面书架结构强度试验示意图

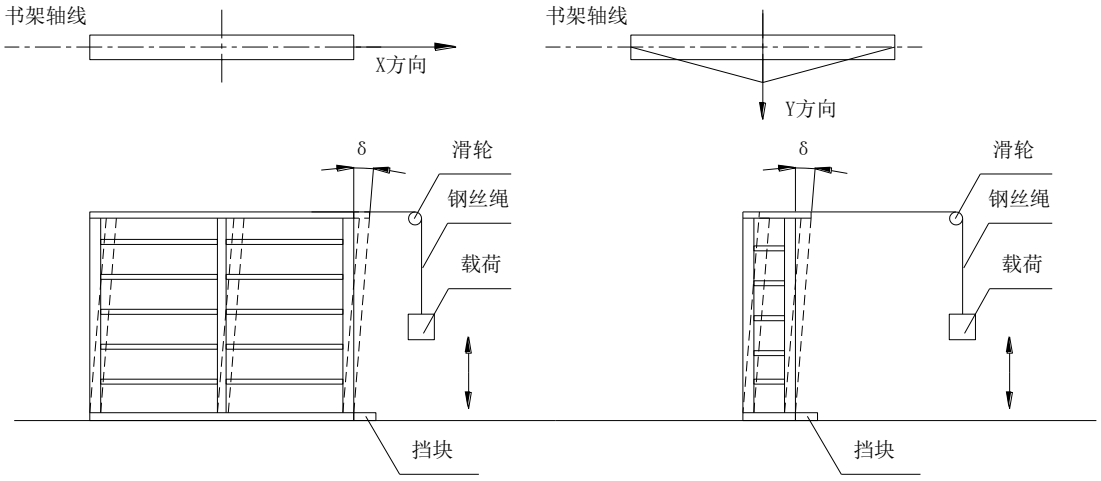


图4　复柱单面书架结构强度试验示意图

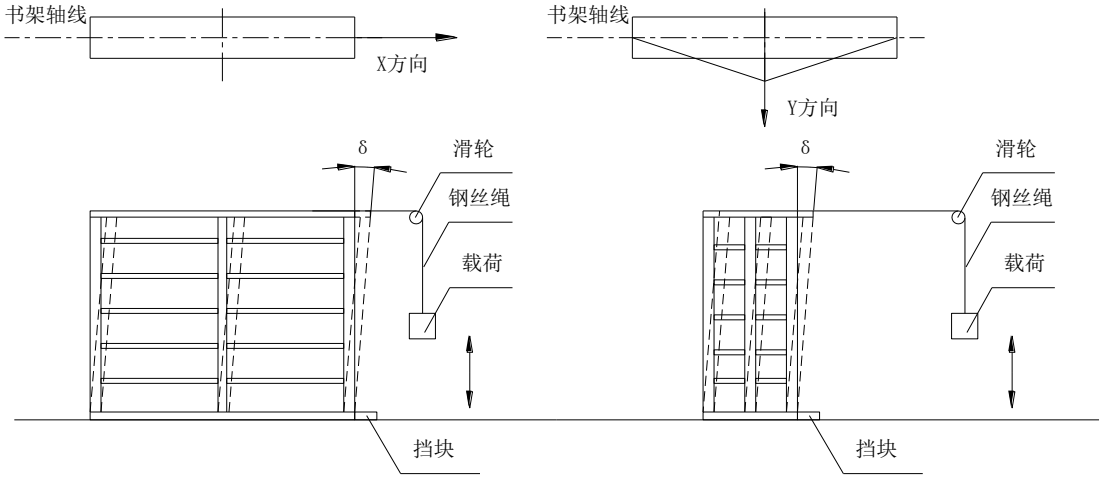


图5　复柱双面书架结构强度试验示意图

6.11　零部件的互换性测定

随机取同一规格型号的零部件3件，作任意位置的互换。

6.12　通用结构安全

按GB 28008—2024中4.1的规定进行测定。

7　检验规则

7.1　检验分类

检验分交付检验、型式检验两种。

7.2　项目分类

5.1、5.2.1、5.2.6、5.2.8、5.2.9的项目为一般项目，5.2.2～5.2.5、5.2.7、5.3～5.12的项目为基本项目，5.2.10按GB/T 3325分类进行。

7.3 交付检验

7.3.1 交付检验的时机

当产品在使用现场安装完毕后进行交付检验。

7.3.2 交付检验的项目和抽样方法

在现场安装好的同一批、同一规格的产品中随机抽取一件产品进行5.1、5.2、5.5、5.6、5.7、5.8、5.10、5.11、5.12的项目检验。

7.3.3 判定原则

基本项目均合格且一般项目不合格项不大于3项，则判该产品为合格，否则为不合格。

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验的时机

有以下情况之一时，应进行型式检验：

a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型时；
b) 产品的结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
c) 产品停产半年以上后，恢复生产时；
d) 交收检验结果与上次型式检验有较大差异时；
e) 正常生产时，每年至少应进行一次型式检验。

7.4.2 型式检验项目和抽样方法

在一个检验周期内的同一批、同一规格的产品中随机抽取一件产品，然后在该产品上按第5章的所有要求进行检验。

7.4.3 判定原则

基本项目均合格且一般项目不合格项不大于3项，则判该产品为合格，否则为不合格。

7.4.4 复检规则

产品经型式检验不合格的，可用同批次(含封存备用)样品进行复检一次。复检项目为第一次检验不符合项目及因试件损坏未检项目，按7.4.3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、运输及贮存

8.1 标志

8.1.1 产品应有标志，标志应位于产品的明显部位。

8.1.2 标志内容应包括：名称、类别、单元架尺寸、外形尺寸、制造单位名称和地址、生产日期和执行标准号。其中类别以载重类别-构造类别-架数表示，并以铭牌的方式进行永久性标识。

示例：

单元架中每层搁板的载重质量为80kg的双面复柱两连架的类别标志为：1类-Ⅷ-2。

8.1.3 产品应有检验合格证。

8.2 使用说明

产品应有使用说明，使用说明的编写应按GB/T 5296.6的规定，内容至少应包括：

a） 产品名称、类别、执行标准号；
b） 主要原、辅材料名称、使用部位；
c） 产品安装和调整技术要求、注意事项；
d） 产品使用方法、注意事项；
e） 产品的有害物质符合的标准。

8.3 包装

8.3.1 产品的所有零部件、组合件均应分类包装，并加衬垫物以防碰撞损坏。

8.3.2 包装箱宜采用木箱或瓦楞纸箱。

8.4 运输

经包装好的零部件、组合件应能适应任何交通工具的正常运输，在运输过程中，应避免损坏和雨水淋湿。

8.5 贮存

经包装好的零部件、组合件应分类贮存在干燥通风的室内仓库，堆放时应防止压损，避免与腐蚀性物质和气体接触。

附 录 A
（规范性）
单、复柱书架结构分类示意图

单、复柱书架结构分类示意图如图 A.1～图 A.8 所示。

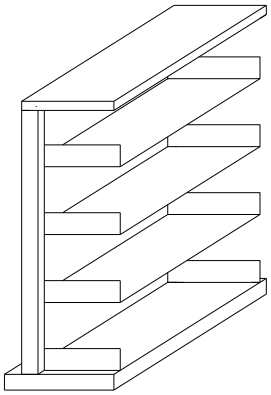


图 A.1 单柱单面独立架 I

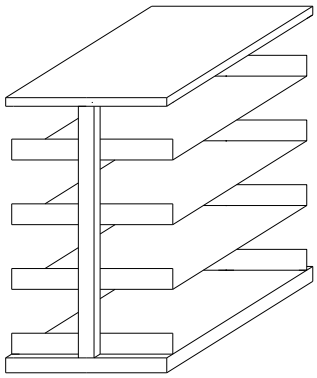
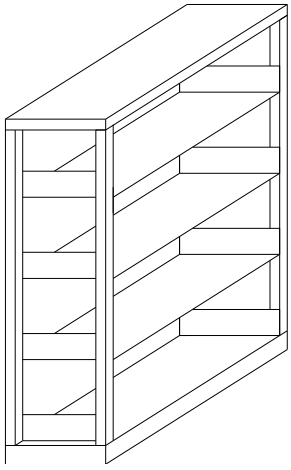
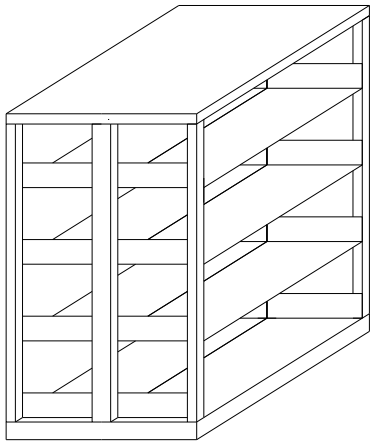


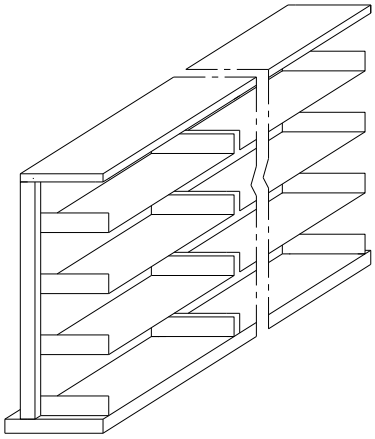
图 A.2 单柱双面独立架 II



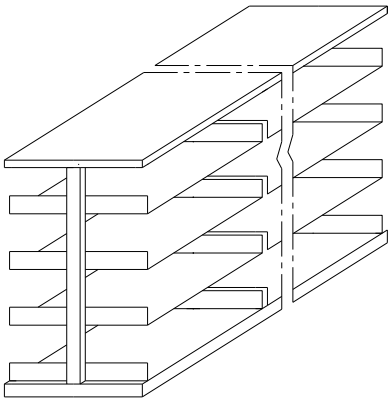
图A.3 复柱单面独立架 III



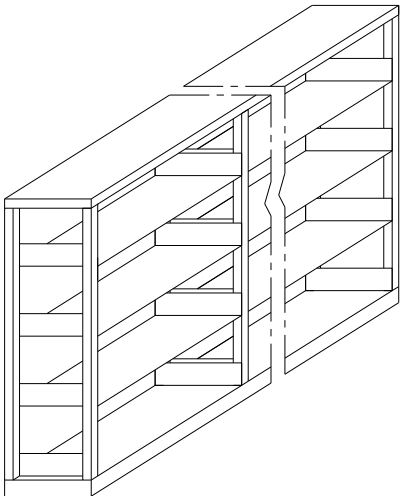
图A.4 复柱双面独立架 V



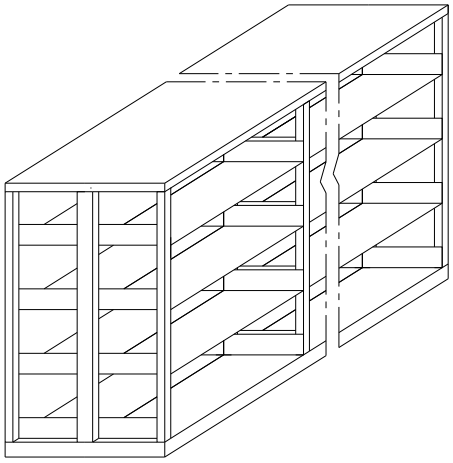
图A.5　单柱单面多连架Ⅵ



图A.6　单柱双面多连架Ⅶ



图A.7　复柱单面多连架Ⅷ



图A.8　复柱双面多连架Ⅸ