

ICS 97.140

Y 81

团 体 标 准

T/LNFA 001—2019

多功能翻转公寓床

Multifunctional flip apartment bed

2019 - 03 - 30发布

2019 - 05 - 01实施

辽宁省家具协会 发布

目 录

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语及定义	1
4 要求	2
4.1 主要尺寸及尺寸偏差	2
4.2 形状和位置公差	3
4.3 外观要求	3
4.4 安全性能要求	4
4.5 理化性能要求	5
4.6 力学性能要求	6
4.7 阻燃性能	7
5 试验方法	7
5.1 主要尺寸及尺寸偏差的测定	7
5.2 形状和位置公差的测定	7
5.3 外观要求的测定	7
5.4 安全性能要求的测定	8
5.5 理化性能要求的测定	8
5.6 力学性能的测定	8
5.7 阻燃性能	9
6 检验程序	9
6.1 检验分类	9
6.2 出厂检验	9
6.3 型式检验	10
7 标志、使用说明、包装、运输、贮存	11
7.1 标志	11
7.2 使用说明	11
7.3 包装	11
7.4 运输	11
7.5 贮存	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由沈阳艺新家具制造有限公司提出。

本标准技术归口部门为辽宁省家具协会。

本标准主要起草单位：沈阳艺新家具制造有限公司、国家家具质量监督检验中心（沈阳）、沈阳家具产业协会。

本标准主要起草人：刘树国、章丽娜、白红、李中秋、李丹、周大勇、孙智敏、胡国强、王树根。

多功能翻转公寓床

1 范围

本标准规定了多功能翻转公寓床的术语及定义、要求、试验方法、检验程序及标志、使用说明、包装、运输、贮存。

本标准适用于以木质材料及（或）金属材料为主结构的多功能翻转公寓床。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 1043.1 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分：非仪器化冲击试验
- GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法
- GB/T 1931 木材含水率测定方法
- GB/T 2828.1-2012 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 3325-2017 金属家具通用技术条件
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 4893.1 家具表面耐冷液测定法
- GB/T 4893.2 家具表面耐湿热测定法
- GB/T 4893.3 家具表面耐干热测定法
- 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 4893.7 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 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 家具表面漆膜理化性能试验 第9部分：抗冲击测定法
- GB/T 5296.6-2004 消费品使用说明 第6部分：家具
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液 pH 值的测定
- GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB/T 10357.1-2013 家具力学性能试验 第1部分：桌类强度和耐久性
- 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 10357.6-2013 家具力学性能试验 第6部分：单层床强度和耐久
- GB/T 13667.1-2015 钢制书架 第1部分：单、复柱书架
- GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量
- GB/T 24430.2-2009 家用双层床 安全 第2部分：试验
- GB/T 29525-2013 座椅升降气弹簧 技术条件
- HJ 571-2010 环境标志产品技术要求 人造板及其制品
- QB/T 3826 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
- QB/T 4156-2010 办公家具 电脑桌

3 术语及定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多功能翻转公寓床 Multifunctional flip apartment bed

在高度方向上有上下两层的床，一层是床，一层是桌，可根据使用需要由高到低平稳整体翻转，实现使用功能切换的公寓床。

3.2

床铺面 Bed base

放置床褥的支撑结构。

3.3

写字-电脑桌 Desk for writing and computer

供学习并能放置电脑的桌子。

3.4

书架 Bookshelf

摆放书籍及其他学习用品的搁板及其组合体。

3.5

五金件 Hardware

能满足家具的造型与结构要求，在家具中起连接、活动、紧固、支承和装饰等功能作用的金属制件。

4 要求

4.1 主要尺寸及尺寸偏差

4.1.1 多功能翻转公寓床的主要尺寸及尺寸偏差应符合表1的规定。

表1 多功能翻转公寓床的主要尺寸及尺寸偏差

单位：毫米

项目	技术要求	项目分类		
		基本	一般	
主要尺寸	床铺面长：1900~2120	√	-	
	床铺面宽：800~1520	√	-	
	床铺面高 H4（不放置床垫（褥））：≤600	√	-	
	床与桌面间净空高度：450	√	-	
	写字-电脑桌	桌面高 H：730~760	√	-
		桌面宽 W1:≥500	√	-
		中间净空宽 W2:≥1800	√	-
中间净空高 H2:≥700		√	-	
尺寸偏差	受检产品图样尺寸与实测值允许偏差非折叠为±5，折叠式为±6，配套或组合产品的极限偏差值应取正值或负值	√	-	

注：特殊规格尺寸由供需双方协商，并在订货单（或合同）中注明。

4.1.2 多功能翻转公寓床主要尺寸标注见图 1

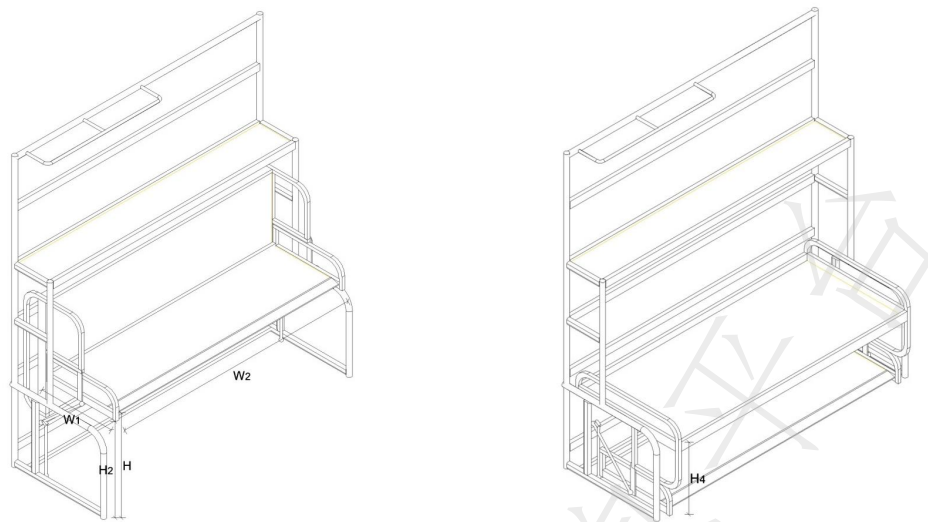


图 1 多功能翻转公寓床中主要尺寸的符号

4.2 形状和位置公差

形状和位置公差应符合表 2 规定。对形状和位置公差有特殊要求或因设计与工艺的要求不同导致的形状与位置公差的差异时，由供需双方协商，并在订货单（或合同）中注明。

表 2 形状和位置公差

单位为毫米

序号	检验项目	技术要求		项目分类		
				基本	一般	
1	翘曲度	面板、正视面板件 对角线长度	≥ 1400	≤ 3.0	-	√
			(700,1400)	≤ 2.0		
			≤ 700	≤ 1.0		
2	平整度	面板、正视面板件		≤ 0.20	-	√
3	圆度	圆管弯曲处	$\phi < 25$	≤ 2.0	-	√
			$\phi \geq 25$	≤ 2.5		
4	分缝	所有分缝（非设计要求时）		≤ 2.0	-	√
5	位差度	相邻两表面间的距离偏差（非设计要求的距离）		≤ 2.0	-	√
6	着地平稳性	底脚与水平面的差值		≤ 2.0	-	√

4.3 外观要求

外观要求符合表 3 的规定。

表 3 中“*”记号表示该单项中有 2 项以上（含 2 项）检验内容，若有一项检验项目不符合要求时，应按一项不合格计数。若某缺陷明显到足以影响产品质量时则作为基本项目判定。

表 3 外观要求

序号	检验要求	检验标准及要求	项目分类		
			基本	一般	
1	金属件	管材	管材应无裂缝、叠缝、圆管和曲线管弯曲处弧形应圆滑一致	√	-
			外露管口端面应封闭	√	-
		焊接件	焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位	√	-
			焊接处应无夹渣、气孔、焊扁、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅	-	√*
			焊疤表面波纹应均匀	-	√
		冲压件	冲压件应无脱层、裂缝	√	-
		铆接件	铆接处应铆接牢固，无漏铆、脱铆	√	-
			铆钉应端正圆滑，无明显锤印	-	√
		皱纹或波纹	圆管和扁线管弯曲处弧形应圆滑一致	-	√
		喷涂层	涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象	√*	-
			涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷	-	√*
电镀层	表面应无漏喷、返锈、毛刺	√*	-		
	表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括度彩锌）和划痕	-	√*		
2	木制件	虫蛀	不应有蛀虫现象	√	-
		贯通裂缝	应无贯通裂缝	√	-
		腐朽材	外表应无腐朽材，内表腐朽材面积不应超过零件面积的 20%	√	-
		节子	外表节子宽度不应超过材宽的 1/3，直径不应超过 12mm（特殊设计要求除外）	-	√
		封边处理	人造板零部件的非交接面应进行封边或涂饰处理	√	-
			封边处应无脱胶、鼓泡、透胶、露底	-	√*
		树脂囊	外表和存放物品的部位应无树脂囊	-	√
		斜纹材	产品受力部位使用的木材斜纹程度不应超过 20%	-	√
		倒棱	外表应倒棱、圆角圆线应一致	-	√*
		崩茬	结合处不应崩茬	-	√
		表面装饰层	薄木、塑料等贴面应无明显透胶、脱胶、凹陷、压痕、鼓泡、胶迹	-	√*
木制件表面应手感光滑，无划痕、压痕、雾光、白楞、白斑、鼓泡、流挂、裂纹、刷毛、积粉和杂渣、明显色差、皱皮、发粘、漏漆现象	-		√*		
应无脱色、掉色现象	√		-		
3	塑料件	应无裂纹，无明显变形	√	-	
		应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕	-	√*	
		外表用塑料件表面应光洁，无划痕，无污渍，无明显色差	-	√*	
4	配件	五金配件及连接件应无破损、锈蚀、毛刺、锐棱	√	-	
		插销等启闭配件应启闭灵活	√	-	
		家具锁锁定到位，开启应灵活	√	-	
5	标识和使用说明	产品上或包装上宜有标识和使用说明，标识和使用说明的内容见 8.1 的规定	√*	-	

4.4 安全性能要求

4.4.1 有害物质限量

- 4.4.1.1 总挥发性有机化合物 (TVOC) 的限量值小于等于 $0.50\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ (72h)。
- 4.4.1.2 家具部件的甲醛释放量的限量值小于等于 $0.08 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。
- 4.4.1.3 纺织面料中不应检出可分解芳香胺。
- 4.4.1.4 可溶性重金属含量应符合 GB 18584 要求

4.4.2 结构安全要求

- 4.4.2.1 产品外表不应有毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；
- 4.4.2.2 中空部件的端部应封闭或覆盖；
- 4.4.2.3 所有零部件应无破损；
- 4.4.2.4 抽屉、键盘托应设有限位装置；
- 4.4.2.5 床应连接紧密、牢固、不应松动；
- 4.4.2.6 安装连体式多功能双层床时，应摆放整齐；
- 4.4.2.7 五金配件应无少件、漏钉（选择孔除外）、透钉；
- 4.4.2.8 启闭零件和配件安装后，应使用灵活。

4.5 理化性能要求

4.5.1 产品表面涂层理化性能

产品的表面涂层理化性能应符合表 4 的要求。

表 4 表面涂层理化性能

分类	检测项目	技术要求	试验方法	项目分类	
				基本	一般
金属喷漆 (塑)涂层	硬度	$\geq 2H$	GB/T6739	√	-
	冲击强度	冲击高度 400mm, 应无剥落、裂纹、皱纹	GB/T1732	√	-
	耐腐蚀	100h 内, 观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外, 应无鼓泡产生	GB/T13667.1-2015 中 6.3.1.5	√	-
		100h 后, 检查划道两侧 3mm 外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象			
附着力	应不低于 2 级	GB/T 9286 (以多数相同值作为评定结果)	√	-	
木制件表面涂层	抗盐雾	18h, 直径 1.5mm 以下锈点 ≤ 10 点/ dm^2 , 其中直径 $\geq 1.0\text{mm}$ 锈点不超过 3 点 (距边缘角 2mm 以内的不计)	QB/T3826	√	-
	耐液	10%碳酸钠溶液, 24h; 10%乙酸溶液, 24h, 应不低于 2 级	GB/T 4893.1	√	-
	附着力	涂层交叉切割法。应不低于 1 级	GB/T 4893.4	√	-
	耐湿热	70℃ 20min, 应不低于 2 级	GB/T 4893.2 适用于表面涂饰的木质材料、人造板和表面印刷的人造板	√	-
	耐干热	70℃ 20min, 应不低于 2 级	GB/T 4893.3 适用于表面涂饰的木质材料、人造板和表面印刷的人造板	√	-

	耐冷热温差	高温 (40±2)℃, 相对湿度 (95±3)%, 1h。低温 (-20±2)℃, 1h。3 周期。应无鼓泡、裂纹和明显失光		GB/T 4893.7	√	-	
	抗冲击	冲击高度 50mm。应不低于 3 级		GB/T 4893.9	√	-	
	耐磨	1000r。应不低于 2 级		GB/T 4893.8	√	-	
木制品表面贴面层	耐冷热循环	无裂缝、开裂、起皱、鼓泡现象		GB/T17657-2013 中 4.38	√	-	
	耐干热	不低于 2 级		GB/T17657-2013 中 4.46	√	-	
	耐湿热	不低于 2 级		GB/T17657-2013 中 4.48	√	-	
	耐划痕	加载 1.5N。表面无大于 90% 的连续划痕或表面装饰花纹无破坏现象		GB/T17657-2013 中 4.39	√	-	
	耐污染性能	选用带有“*”标记的 6 类污染物, 丙酮试验时间为 16h。应不低于 4 级		GB/T17657-2013 中 4.40	√	-	
	表面耐磨性	图案	磨 100r 后应保留 50% 以上花纹		GB/T17657-2013 中 4.44	√	-
		素色	磨 350r 后应无露底现象				
		抗冲击	冲击高度 50mm。应不低于 3 级		GB/T 4893.9	√	-
	耐光色牢度 (灰色样卡)	不低于 4 级		GB/T17657-2013 中 4.30	√	-	
纺织面料	耐干摩擦	≥4 级		GB/T3920	√	-	
	耐湿摩擦	≥3 级		GB/T3920	√	-	
	PH 值	4.0~7.5		GB/T7573	√	-	
注: 特殊理化性能要求由供需双方协商, 并在订货单 (或合同) 中注明。							

4.5.2 产品部件材质理化性能

产品部件材质理化性能应符合表 5 的要求。

表 5 产品部件材质理化性能

分类	检测项目	技术要求	试验方法	项目分类	
				基本	一般
木质件	含水率	8%~(产品所在地区年平均木材平衡含水率+1%)。各地区木材平均含水率详见 GB/T3325-2017 附录 A	GB/T1931	√	-
塑料件	耐老化性能	试验时间 500h, 试验后拉伸强度、断裂伸长率、冲击强度的保持率不小于 60%; 外观颜色变色评级不小于 3 级	GB/T16422.2	√	-
	冲击强度	应不小于 10J/m ²	GB/T 1043.1	√	-
人造板件	各类人造板	应符合相关人造板标准规定	详见 GB/T3325-2017 附录 B	√	-
	封边条表面胶合强度	应不小于 0.60MPa	QB/T4156-2010 中 5.2.2 表 4 规定	√	-

4.6 力学性能要求

力学性能要求应符合表 6 的要求, 对力学性能有特殊要求时, 应由供需双方协商, 并在订货单 (或

合同)中注明。

表 6 力学性能

序号	检验项目		试验条件	要求	试验方法	项目分类	
						基本	一般
1	桌类	桌面垂直静载荷	1 000N, 10 次	a) 所有零部件不断裂或豁裂; b) 用手掀压某些应为牢固的部件, 应无永久性松动; c) 所有零部件应无影响使用功能的磨损或变形; d) 五金链接件应无松动; e) 活动部件(转换装置)开关应灵便; f) 零部件无明显位移变化 g) 搁板弯曲挠度变化值不应超过 0.5%; h) 挂衣棍最大挠度不应超过 0.4%; i) 挂衣棍支承件位移不应超过 3mm	GB/T 10357.1-2013	√	-
		键盘托(抽屉)耐久性	A 级: 8 万次			√	-
			B 级: 4 万次 C 级: 2 万次			√	-
键盘托(抽屉)滑动强度	250N, 10 次	√	-				
2	床类	床铺面冲击	140mm, 25Kg, 10 次	e) 活动部件(转换装置)开关应灵便; f) 零部件无明显位移变化 g) 搁板弯曲挠度变化值不应超过 0.5%; h) 挂衣棍最大挠度不应超过 0.4%; i) 挂衣棍支承件位移不应超过 3mm	GB/T 10357.6-2013	√	-
		床铺面均布静载荷	1 200N, 7 天			√	-
		床铺面集中静载荷	1100N, 10 次			√	-
		床长边静载荷	1500N, 10 次			√	-
		床结构耐久性	300N, 10000 次			√	-
床、桌转换耐久性	20000 次	5.6.3	√	-			
3	书架	搁板弯曲	1.5kg/dm ²	h) 挂衣棍最大挠度不应超过 0.4%; i) 挂衣棍支承件位移不应超过 3mm	GB/T 10357.5-2011	√	-
		搁板支承件强度	1.7kg			√	-
4	挂衣杆	支承件强度	4kg/dm	i) 挂衣棍支承件位移不应超过 3mm	GB/T 10357.5-2011	√	-
		弯曲	4kg/dm			√	-
5	公寓床的稳定性	采用 120N 加载试验时, 翘离地面的床腿或床角不应超过一个			GB/T24430.2-2009 中 5.7	√	-
6	升降气弹簧	各项性能	/	应符合 GB/T29525-2013 要求	GB/T29525-2013	√	-

4.7 阻燃性能

供需双方合同规定。

5 试验方法

5.1 主要尺寸及尺寸偏差的测定

按 GB/T3325-2017 中 6.1 规定进行。

5.2 形状和位置公差测定

按 GB/T3325-2017 中 6.2 规定进行。

5.3 外观要求的测定

5.3.1 脱色、掉色

按 GB/T3325-2017 中 6.3.1 规定进行。

5.3.2 其他外观要求试验方法

按 GB/T3325-2017 中 6.3.3 规定进行。

5.4 安全性能要求的测定

5.4.1 有害物质限量要求

5.4.1.1 总挥发性有机化合物（TVOC）按 HJ 571-2010 中附录 A 的规定进行测定。

5.4.1.2 家具部件（木质部分）的甲醛释放量按 HJ 571-2010 规定的办法进行测定。

5.4.1.3 纺织面料中可分解芳香胺染料按 GB/T17592 的规定进行。

5.4.1.4 产品涂层和覆面层中可溶性重金属按 GB18584 的规定进行。

5.4.2 结构安全要求

按 GB/T3325-2017 中 6.4.1.3 规定进行，通过眼观和手感进行检测。

5.5 理化性能要求的测定

理化性能要求的试验方法按本标准中表 4、表 5 的规定进行。

5.6 力学性能的测定

5.6.1 桌面垂直静载荷

按 GB/T 10357.1-2013 中 5.1.1 的规定进行。加载面如图 2 所示。

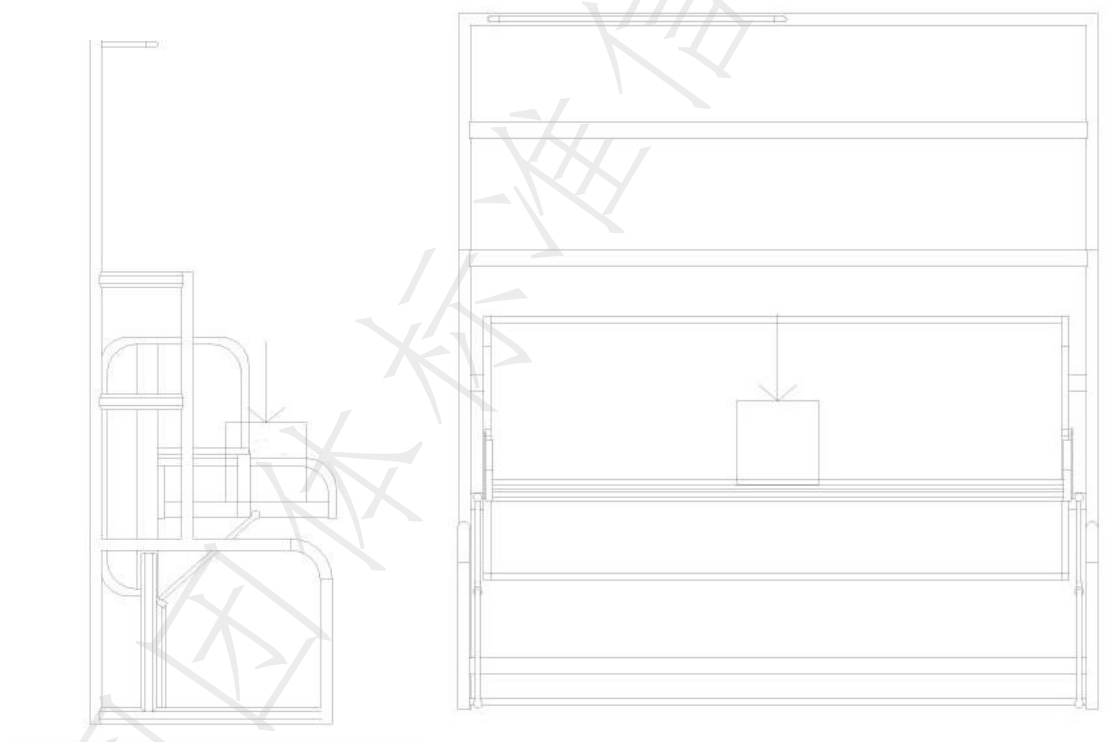


图 2 桌面垂直静载荷加载示意图

5.6.2 床铺面垂直静载荷

按 GB/T 10357.1-2013 中 4.1 和 4.2 的规定进行。加载面如图 3 所示。

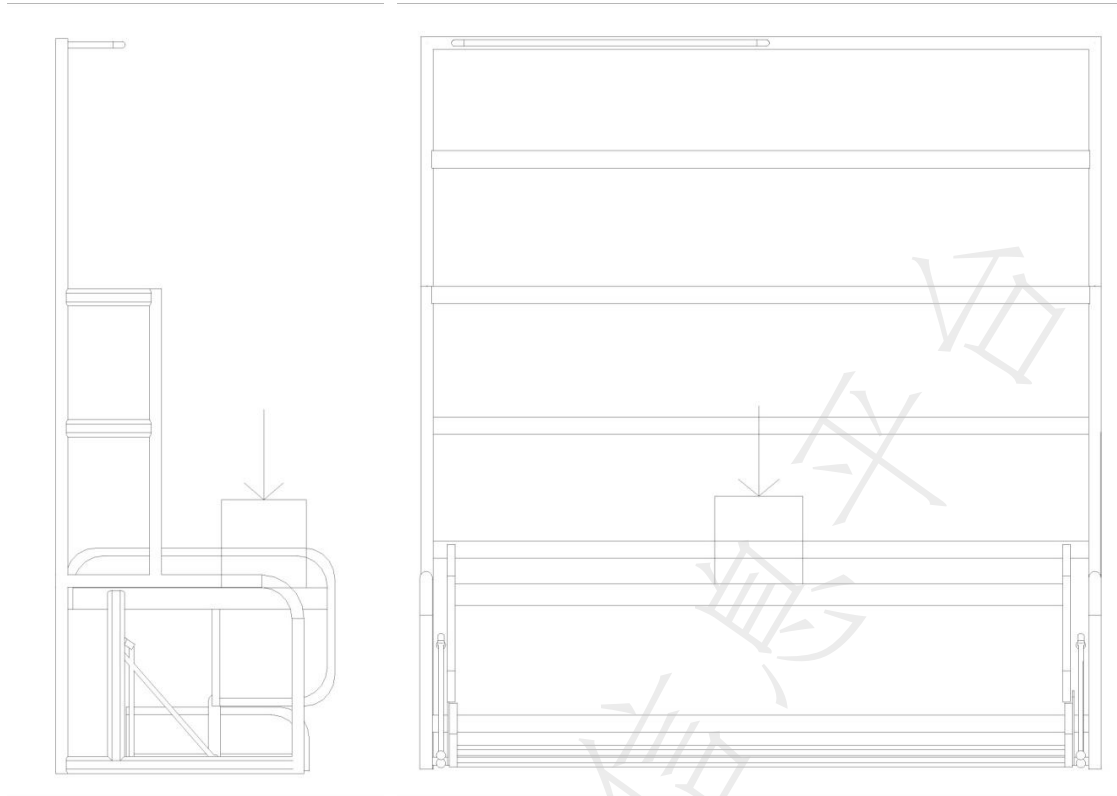


图 3 床铺面垂直静载荷加载示意图

5.6.3 床、桌转换耐久性

将安装完整的多功能翻转公寓床放置在水平检验工作台上，以最大化转换行程转换床铺面，一个转换行程（即床铺面转换方向垂直—水平—垂直）为一次计数，转换频率为 5-8 次/min。转换 20000 次后，按表 6 要求进行逐一评定。如在转换过程中，测试样品在未完成 20000 次转换时，已无法正常转换使用，应记录转换次数，同时记录说明使其无法转换的原因。

5.6.4 其他力学性能

力学性能要求的试验方法按本标准中表 6 的规定进行。

5.7 阻燃性能

由供需双方协定，并在合同中明示。

6 检验程序

6.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验两种。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品出厂规定

产品经质检部门检验合格后方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目

出厂检验项目为本标准的主要尺寸及尺寸偏差、形状位置公差、外观性能、使用安全性能、安装要求、木质件含水率。

6.2.3 出厂检验抽样和组批规则

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测。抽样检验方法依据 GB/T 2828.1-2012 中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平 II，质量接受限 (AQL) 为 6.5，其样本量及判定数值按表 7 进行。

表 7 出厂检验抽样及判定的规则

单位:件/套

批数量单位:件/套本批	样本量	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)
2~15	2	0	1
16~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15

6.2.4 抽样规定

抽样检验时，在母样上编号，随机抽取规定样品数。

6.2.5 出厂检验结果的评定

6.2.5.1 单件产品和成套产品出厂检验项目中，基本项目应合格，一般项目不合格项不超过 3 项，则该产品为出厂合格品。

6.2.5.2 低于合格品要求的为出厂不合格品。

6.2.5.3 批产品的评定，按表 7 规定抽取样品量中，不合格品数小于或等于接收数 (Ac)，应评定该批产品为合格批；不合格品数大于或等于拒收数 (Re)，应评定该批次产品为不合格批。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目

型式检验是对产品质量进行全面考核，即对本标准中第 5 章规定的与产品有关的项目全部进行检验。当产品中出现第 5 章规定以外的必须检验的项目时，应提供企业产品标准中做出规定或该产品的合同规定，检验按提供的相关标准或合同进行。

6.3.2 型式检验情况

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产时，定期或积累一定产量后，应周期性进行一次检验，检验周期一般为一年；
- 产品长期停产后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.3.3 型式检验抽样规则

在一个检验周期内，从近期生产的产品中随机抽取 2 件样品，1 件送检，1 件封存。

6.3.4 型式检验试验方法

按第 5 章规定进行。表面涂层理化性能试验的试样一般应在受检产品上直接取得，也可在与受检产

品相同的工艺条件下制作的样板。

6.3.5 型式检验检验结果评定

6.3.5.1 单件产品检验结果，基本项目全部合格，一般项目不合格项目不超过5项，则评定该型号的产品为合格品。

6.3.5.2 低于合格品要求的为不合格品。

6.3.5.3 成套产品中的每一件产品应按6.3.5.1评定，当每一件产品均为合格时，评定该套产品为合格品，否则为不合格品。

6.3.6 复验规则

产品经型式检验为不合格的，可对封存的备用样品进行复验。对不合格项目及试件损坏未检项目进行检验，按6.3.5.1的规定进行评定，并在检验结果中注明“复验”。

7 标志、使用说明、包装、运输、贮存

7.1 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) 检验合格证明、生产日期；
- d) 中文生产者名称和地址。

7.2 使用说明

产品使用说明的编写应按GB/T5296.6-2004的规定，内容至少应包括：

- a) 产品名称、规格型号、执行标准编号、生产日期和等级；
- b) 产品主要原、辅材料名称、使用部位；
- c) 有害物质限量的控制指标；
- d) 产品安装和调整技术要求、注意事项；
- e) 产品使用方法、注意事项；
- f) 产品故障分析和排除、保养方法。

7.3 包装

- a) 需要时，产品应有适宜的包装，防止产品损坏或污染；
- b) 包装箱上应有明显的注意标识及装箱方向等信息。

7.4 运输

产品在运输过程中应加衬垫物或包装的保护，防止产品损伤或日晒雨淋。

7.5 贮存

产品在贮存期间应保持干燥通风，防止污染、日晒或受潮，堆叠放时应加衬垫物，以防挤压损坏变形。避免与腐蚀性物质接触。