

ICS 03.180
CCS A18

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 491—2024

中小学午休设备设施配备规范

Napping facilities allocate rules for primary and secondary schools

2024-08-15 发布

2024-09-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
4 通则	3
4.1 总体原则	3
4.2 总体要求	3
5 场所要求	4
6 设备设施类型	4
7 设备设施技术要求	4
7.1 基本要求	4
7.2 午休地垫	6
7.3 午休睡袋	10
7.4 午休课桌椅	12
7.5 折叠柜床	18
8 管理维护要求	21
附录 A（资料性） 午休课桌椅用户体验评价程序	22
附录 B（规范性） 午休课桌椅噪声测试	27
B.1 设备	27
B.2 环境	27
B.3 试验方法	27
参考文献	28

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。

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。

本文件由深圳市教育局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市教育局、深圳市教育信息技术中心、深圳家具研究开发院、深圳市计量质量检测研究院、深圳市疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：邱成瑜、姚平、黄雪坚、张惠敏、蓝浩铭、张富有、黄锐烁、黄泽武、王杏漩、龚恺、周丽、杨丽娜、章雅玲、袁木旺、张慧、张恩颂、肖纯、干众志、郝飞、叶涯、徐涛、徐董育、郭洪智、冯岸红、柯建祺、贺波、滕万红、韩丽屏、黎淑婷、梁庆忠、陆昕海、邓焕金、范宁。

中小学午休设备设施配备规范

1 范围

本文件规定了小学、初中学校校内午休设备设施配备的通则、场所要求、设备设施类型、设备设施技术要求和日常维护要求等。

本文件适用于小学、初中学校开展校内午休设备设施的配备工作，高中学校可参照执行。

注：午休设备设施是指能在学校内部场所实现学生午间休憩的设备设施。

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 2910（所有部分） 纺织品 定量化学分析
- GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）
- GB/T 3324—2017 木家具通用技术条件
- GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分：规范
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验耐汗渍色牢度
- GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
- GB/T 4498.1—2013 橡胶 灰分的测定 第1部分：马弗炉法
- GB/T 4744 纺织品 防水性能的检测和评价 静水压法
- GB/T 4802.2 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第2部分：改型马丁代尔法
- GB/T 5711 纺织品 色牢度试验 耐四氯乙烯干洗色牢度
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 6344 软质泡沫聚合材料 拉伸强度和断裂伸长率的测定
- GB/T 6670—2008 软质泡沫聚合材料 落球法回弹性能的测定
- GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定
- GB/T 8427—2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 8628 纺织品 测定尺寸变化的试验中织物试样和服装的准备、标记及测量
- GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定
- GB/T 8948 聚氯乙烯人造革
- GB/T 9345.1—2008 塑料 灰分的测定 第1部分：通用方法
- GB/T 10357.2 家具力学性能试验 第2部分：椅凳类稳定性
- GB/T 10357.3 家具力学性能试验 第3部分：椅凳类强度和耐久性
- GB/T 10357.7 家具力学性能试验 第7部分：桌类稳定性

GB/T 10357.8 家具力学性能试验 第8部分：充分向后靠时具有倾斜和斜倚机械性能的椅子和摇椅稳定性

GB/T 10802 通用软质聚氨酯泡沫塑料

GB/T 10807—2006 软质泡沫聚合材料 硬度的测定（压陷法）

GB/T 14644 纺织品 燃烧性能 45° 方向 燃烧速率的测定

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB 17927.2 软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定 第2部分：模拟火柴火焰

GB 18383 絮用纤维制品通用技术要求

GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范

GB/T 19941.2 皮革和毛皮 甲醛含量的测定 第2部分：分光光度法

GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定

GB/T 19976—2005 纺织品 顶破强力的测定 钢球法

GB/T 20388 纺织品 邻苯二甲酸酯的测定 四氢呋喃法

GB/T 20944.2 纺织品 抗菌性能的评价 第2部分：吸收法

GB/T 21196.2 纺织品 马丁代尔法织物耐磨性的测定 第2部分：试样破损的测定

GB/T 21294—2014 服装理化性能的检验方法

GB/T 22796—2021 床上用品

GB/T 24121 纺织制品 断针类残留物的检测方法

GB/T 24451—2009 慢回弹软质聚氨酯泡沫塑料

GB 26172.1 折叠翻靠床 安全要求和试验方法 第1部分：安全要求

GB/T 26172.2 折叠翻靠床 安全要求和试验方法 第2部分：试验方法

GB/T 26706—2011 软体家具 棕纤维弹性床垫

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 29862 纺织品纤维含量的标识

GB/T 30157 纺织品总铅和总镉含量的测定

GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范

GB/T 31702 纺织制品附件锐利性试验方法

GB/T 34436 玩具材料中甲酰胺的测定 高效液相色谱-质谱法

GB/T 39223.5 健康家居的人类工效学要求 第5部分：床垫

GB/T 40906 家具产品及其材料中禁限用物质测定方法 邻苯二甲酸酯增塑剂

GB/T 40971 家具产品及其材料中禁限用物质测定方法 多环芳烃

GB/T 41003.1—2021 塑料泡沫垫通用技术条件 第1部分：聚乙烯/乙烯-醋酸乙烯酯共聚物儿童泡沫垫

GB/T 41524 玩具材料中短链氯化石蜡含量的测定 气相色谱-质谱联用法

GB/T 43002—2023 儿童家具质量检验及质量判定

GB 50099 中小学校设计规范

FZ/T 01057（所有部分） 纺织纤维鉴别试验方法

FZ/T 34015—2022 天然吸湿透气麻纺织品

FZ/T 62045—2021 棉睡袋

QB/T 1952.2—2023 软体家具 弹簧软床垫

QB/T 2172—2014 注塑拉链

QB/T 2173—2014 尼龙拉链

QB/T 2454—2013 家具五金 抽屉导轨
 QB/T 4071—2021 课桌椅
 QB/T 4458—2013 折叠椅
 QB/T 4459—2013 折叠床
 QB/T 4839—2023 软体家具 发泡型床垫
 QB/T 5115—2017 聚氯乙烯发泡垫技术条件
 SZJG 52 家具成品及原辅材料中有害物质限量
 GSB 16—3223 家用纺织品起球标准样照

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

午休地垫 napping mats

可直接铺在地板上，让学生在校内午间休憩时躺卧的垫子。

3.2

午休睡袋 napping bags

以纺织物为主要面料，以各种天然纤维、化学纤维为填充物制成的，供学生午间休憩使用的睡袋。

3.3

午休课桌椅 tables and chairs for education with napping function

可通过调节机构实现桌面、椅背等部位倾斜角度的调整，从而实现课桌椅坐姿、卧姿的形态转换，以满足学生日常课堂学习与午间休憩需求的特殊功能型课桌椅。

3.4

折叠柜床 folding cabinet bed

可通过折叠机构实现伸缩、翻靠等操作，能展开作为床铺使用，又能折叠收纳于柜体内或收纳成柜体外形的特殊功能型床。

4 通则

4.1 总体原则

4.1.1 以促进学生身心健康为首要原则，保障学生基本午休条件配备必要的午休设备设施。

4.1.2 一校一策、一班一策、因地制宜，根据学校实际条件与需求配备适宜的午休设备设施。

4.1.3 用管结合，根据安全管理有关规定和午休设备设施配备情况，进行规范管理，确保安全有序。

4.2 总体要求

4.2.1 学校宜配备实现“躺睡”的午休设备设施。

4.2.2 学校所配备的午休设备设施的类型、尺寸应与在校午休学生的年龄、身高、体型等相适宜，对于特殊体型的学生，必要时应特别定制适宜的午休设备设施。

4.2.3 在条件允许的情况下，午休设备设施的数量按在校午休学生人数 1:1 的比例配备，可按实际情况预留余量。

4.2.4 午休设备设施的配备应考虑合理的空间承载率，配备后所在空间的室内空气质量宜满足 GB/T 18883 的规定。

4.2.5 午休课桌椅产品宜进行用户体验评价，优先选用使用体验良好的产品，评价程序参见附录 A。

5 场所要求

- 5.1 学校应选取周边环境安静、通风条件良好的场所配备午休设备设施，不应在有安全隐患的场所配备午休设备设施。
- 5.2 非寄宿学校宜优先选择在教室内配备午休设备设施。
- 5.3 在条件允许的情况下，学校可在图书馆、阅览室、多功能室等场所配备午休设备设施，所配备的午休设备设施不应影响该场所的基本使用功能。
- 5.4 午休设备设施的配备不应占用必要的安全疏散通道，午休设备设施全部处于在用状态时应符合 GB 50099 的相关规定。

6 设备设施类型

午休设备设施按使用功能分类，可分为：

- a) 午休地垫，包括：
 - 1) 一体发泡型地垫；
 - 2) 填充型软质地垫。
- b) 午休睡袋；
- c) 午休课桌椅；
- d) 折叠柜床（典型结构如图1所示），包括：
 - 1) 抽拉折叠式柜床；
 - 2) 翻靠折叠式柜床。
- e) 其他类型。

注：一体发泡型地垫常见类型有：PVC发泡垫、TPE发泡垫、EVA发泡垫、NBR发泡垫等；填充型软质地垫常见类型有：泡沫塑料（海绵）垫、乳胶垫等。

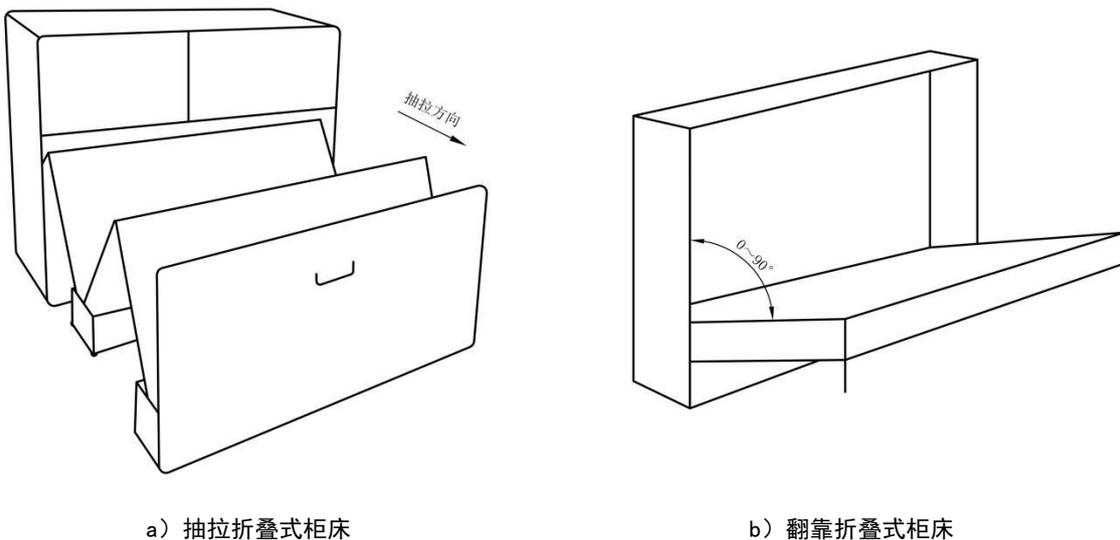


图 1 折叠柜床典型结构示意图

7 设备设施技术要求

7.1 基本要求

7.1.1 午休设备设施的有害物质限量应符合表 1 的规定。按表 1 规定的试验方法进行测试。

表 1 有害物质限量

序号	适用范围	检验项目		限值要求	试验方法	
1	纺织面料	甲醛, mg/kg		≤20	GB/T 2912.1	
2		可分解芳香胺染料, mg/kg		禁用	GB/T 17592	
3		总铅, mg/kg		≤90	GB/T 30157	
4		总镉, mg/kg		≤100		
5		邻苯二甲酸酯 (DBP、BBP 和 DEHP 的总量), %		≤0.1	GB/T 20388	
6		邻苯二甲酸酯 (DINP、DIDP 和 DNOP 的总量), %		≤0.1		
7	皮革	甲醛, mg/kg		≤20	GB/T 19941.2	
8		可分解芳香胺染料, mg/kg		禁用	GB/T 19942	
9		短链氯化石蜡, %		<0.15	GB/T 41524	
10	塑料	短链氯化石蜡, %		<0.15	GB/T 41524	
11	塑料、发泡材料	邻苯二甲酸酯 (DBP、BBP 和 DEHP 的总量), %		≤0.1	GB/T 40906	
12		邻苯二甲酸酯 (DINP、DIDP 和 DNOP 的总量), %		≤0.1		
13		多环芳烃, mg/kg	苯并[a]芘		≤1.0	GB/T 40971
14			18 种多环芳烃 (PAH) 总量		≤10	
15	发泡材料	甲酰胺, mg/kg		≤200	GB/T 34436	
16	发泡材料、表面涂层	可迁移元素, mg/kg	铅 (Pb)	≤90	GB 6675.4	
17			镉 (Cd)	≤50		
18			铬 (Cr)	≤25		
19			汞 (Hg)	≤25		
20			砷 (As)	≤25		
21			锑 (Sb)	≤60		
22			钡 (Ba)	≤1000		
23			硒 (Se)	≤500		
24	产品整体	挥发性有害物质, mg/m ³	甲醛释放量	≤0.05	SZJG 52	
25			苯释放量	≤0.05		
26			甲苯释放量	≤0.1		
27			二甲苯释放量	≤0.1		
28			总挥发性有机化合物 (TVOC) 释放量	≤0.5		

注 1: 纺织面料总铅、总镉项目仅考核含有涂层和涂料印染的织物, 指标为铅总量、镉总量占涂层或涂料质量的比值。
注 2: 纺织面料邻苯二甲酸酯项目仅考核含有涂层和涂料印染的织物。
注 3: 发泡材料仅考核一体发泡式地垫的发泡材料, 其他午休设备设施的发泡材料不考核。
注 4: 表面涂层可迁移元素项目仅考核可触及区域的涂层。

7.1.2 其他类型的午休设备设施，应符合相应的国家标准或行业标准的规定。当无现行的国家标准或行业标准可执行时，应经专业机构或专家评估后再进行配备。

7.2 午休地垫

7.2.1 型号和尺寸要求

午休地垫宜按尺寸划分为不同型号，各型号推荐使用身高范围见表2。特殊型号及其规格尺寸可由供需双方协商确定。

7.2.2 一体发泡型地垫

7.2.2.1 一体发泡型地垫的外观质量和物理力学性能应符合表3的规定。按表3规定的试验方法进行测试。

7.2.2.2 一体发泡型地垫宜配备收纳包装袋或绑带，包装袋或绑带宜配备标识牌用于标记学生姓名。

表2 午休地垫型号划分参考表

序号	型号	规格尺寸 (mm)		推荐使用身高范围 (mm)
1	S	垫面宽度	600	≤1550
		垫体长度	1600	
2	M	垫面宽度	600	≤1700
		垫体长度	1800	
3	L	垫面宽度	600	≤1850
		垫体长度	2000	

表3 一体发泡型地垫外观质量和物理力学性能要求

序号	检验项目	要求	试验方法
1	尺寸极限偏差/mm	长度: (-5, +5); 宽度: (-5, +5)	QB/T 5115—2017中5.3、5.4
2	外观	花纹: 基本一致; 泡孔: 发泡应均匀, 表面基本一致; 网格断裂: 无; 色差: 无明显色差; 印刷套位: 印刷颜色重叠错位±0.3 mm; 印刷漏印: 不允许; 疵点: 产品纵向对折后纬斜不大于3 cm, 表面不允许有破损	QB/T 5115—2017中5.7
3	拉伸强度/MPa	纵向≥0.8, 横向≥0.8	GB/T 41003.1—2021中5.3
4	断裂伸长率/%	纵向≥100, 横向≥100	GB/T 41003.1—2021中5.4
5	撕裂强度/(kN/m)	纵向≥3.5, 横向≥3.5	GB/T 41003.1—2021中5.5, 制样时撕裂切口面与垫面相垂直
6	耐摩擦色牢度/级	干摩擦≥3, 湿摩擦≥3	GB/T 41003.1—2021中5.7
7	耐水色牢度/级	褪色≥3, 沾色≥3	GB/T 41003.1—2021中5.8

7.2.3 填充型软质地垫

7.2.3.1 填充型软质地垫的外观质量和内在质量应符合表4的相关规定。按表4规定的试验方法进行测试。

7.2.3.2 填充型软质地垫的主体结构宜采用模块化设计。模块化结构及常用尺寸组合方式示例见图2。

7.2.3.3 填充型软质地垫宜配备收纳包装袋，包装袋宜配备标识牌用于标记学生姓名。填充型软质地垫包装及收纳方式示例见图3。

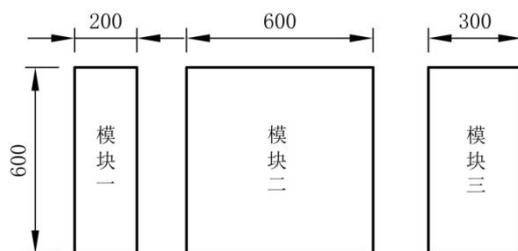
表4 填充型软质地垫外观质量和内在质量要求

序号	检验项目		要求	试验方法
1	主要尺寸 极限偏差/ mm	长度极限偏差	(-10, +10)	GB/T 43002—2023 中 5.1
2		宽度极限偏差	(-10, +10)	
3		垫面对角线极限偏差	≤20	GB/T 43002—2023中5.2.10
4	缝边		应顺直	QB/T 1952.2—2023中7.3.5
5			四周圆弧应均匀、对称	
6			露毛边累计长度：≤10 mm	
7			应无断线	
8			跳针：≤3 处	
9			浮线累计长度：≤20 mm	
10	拉链		表面应光滑、无毛刺	QB/T 1952.2—2023中7.3.5
11			拉链的拉头和拉片不应裸露	
12			拉链咬合应平整，不应脱齿	
13			应无锈迹	
14	纺织面料	耐皂洗色牢度/级	变色≥3-4，沾色≥3-4	GB/T 3921—2008中 试验C（3）
15		耐干洗色牢度/级	变色≥3-4，沾色≥3-4	GB/T 5711
16		耐汗渍色牢度/级	变色≥3-4，沾色≥3-4	GB/T 3922
17		耐摩擦色牢度/级	干摩≥3-4，湿摩≥3	GB/T 3920
18		起球/级	≥3	GB/T 4802.2，摩擦次数为 2000次，评级采用GSB 16- 3223标准样照
19		耐磨性/次	≥5000	GB/T 21196.2，摩擦负荷总 有效质量（795±7）g（名义 压强为12 kPa）
20	人造革	表面颜色牢度/级	变色≥4	GB/T 8948
21		耐折牢度	表面不裂	GB/T 8948，3 万次

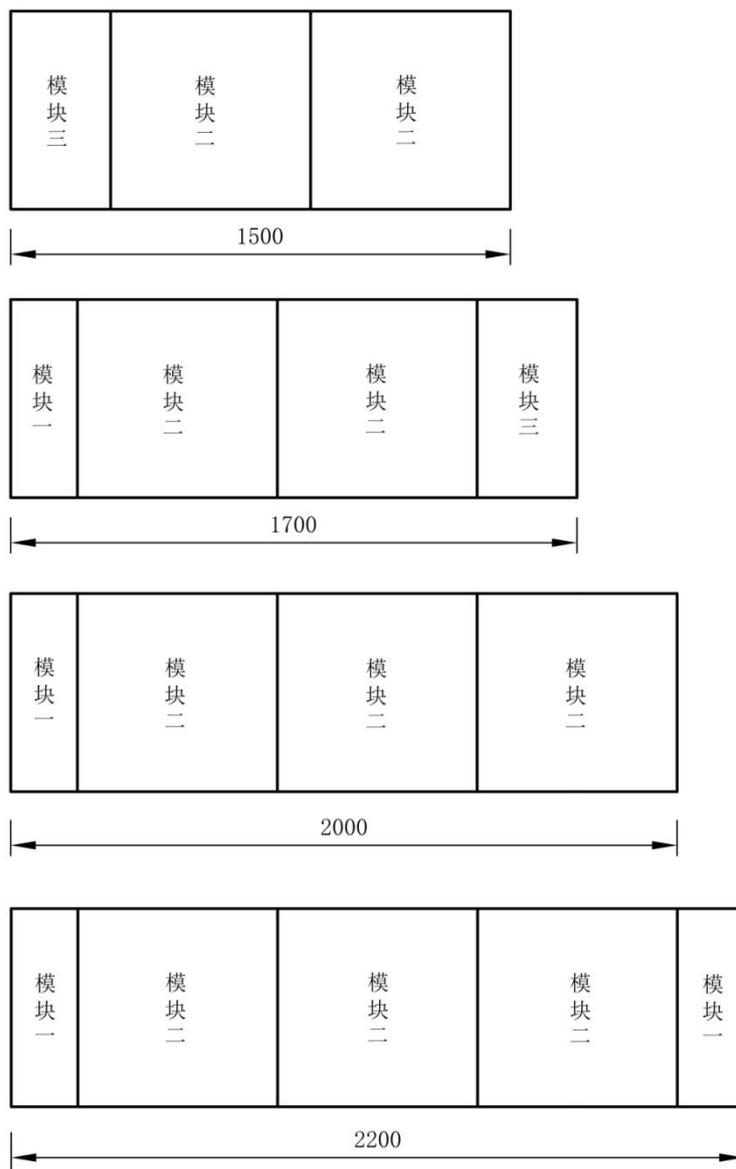
表4 填充型软质地垫外观质量和内在质量要求（续）

序号	检验项目		要求	试验方法
22	人体接触 层面料	吸湿性	吸水率 $\geq 100\%$	FZ/T 34015—2022中5.2
23			滴水扩散时间 ≤ 20 s	
24			芯吸高度 ≥ 80 mm	
25		透气率/mm/s	≥ 50	FZ/T 34015—2022中5.3
26	地面接触 层面料	防水性/kPa	静水压值 ≥ 4	GB/T 4744
27	垫套	水洗尺寸变化率 /%	机织物：+2.0~-5.0； 针织物：+2.0~-7.0	GB/T 8628、GB/T 8629— 2017、GB/T 8630，机织物采 用GB/T 8629—2017中的程序 4N洗涤和程序A干燥；针织物 采用GB/T 8629—2017中的程 序4G洗涤和程序C干燥
28	垫芯	软质聚氨酯泡沫塑 料	回弹率 $\geq 35\%$	GB/T 6670—2008中方法A
29			拉伸强度 ≥ 80 kPa	QB/T 4839—2023中6.9
30		慢回弹软质聚氨 酯泡沫塑料	复原时间3 s~12 s	GB/T 24451—2009中附录A
31			回弹率 $\leq 12\%$	GB/T 6670—2008中方法A
32			拉伸强度 ≥ 50 kPa	GB/T 6344 (有效标距50 mm)
33			灰分 $\leq 2\%$	GB/T 9345.1—2008中方法 A，温度为(750 \pm 50) °C
34		乳胶	压陷硬度指数 ≥ 12 N	GB/T 10807—2006中7.2中方 法A
35			灰分 $\leq 10\%$	GB/T 4498.1—2013中方法A
36		经编间隔织物 (3D弹性材料)	密度 ≥ 55 kg/m ³	GB/T 26706—2011中6.4.2
37			恒定负荷反复压陷疲劳后的40%压陷硬 度损失值(P) $\leq 30\%$	GB/T 10802
38	体压分布		人体腰部的压强峰值：3 kPa~10 kPa； 腰臀压强比：35%~70%	GB/T 39223.5
39	阻燃性		应符合GB 17927.2的规定	GB 17927.2
40	功能特性		抑螨率 $\geq 60\%$	QB/T 1952.2—2023中附录C
41			面料抑菌率 $\geq 90\%$	GB/T 20944.2
<p>注1：芯吸高度以经向（直向）或纬向（横向）中较大者考核。 注2：水洗尺寸变化率仅考核产品使用说明注明“可水洗”的产品。 注3：功能特性仅考核产品使用说明注明具有该功能的产品。</p>				

单位: mm

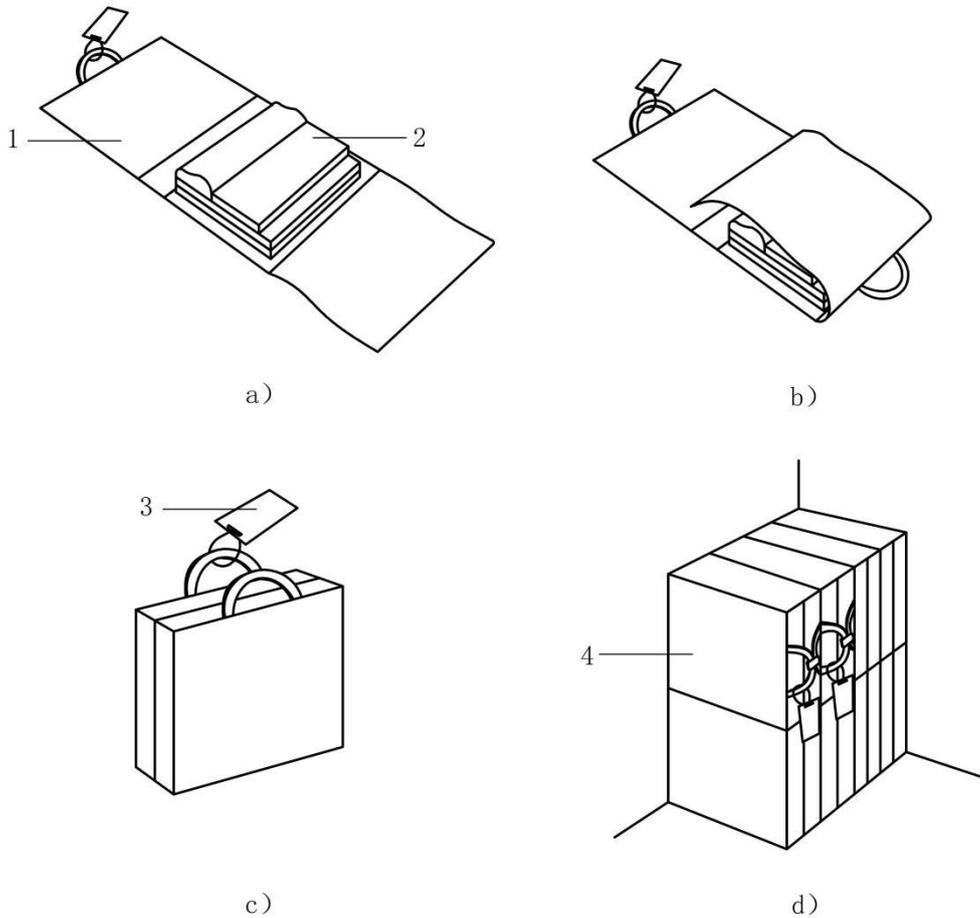


a) 模块尺寸示例



b) 模块组合示例

图 2 填充型软质地垫模块尺寸及不同组合方式示例



注 1：填充型软质地垫通常包括软垫主体、包装袋与标识牌等组成部分。

注 2：定制地垫储存柜为填充型软质地垫的常见收纳方式。

图 3 填充型软质地垫包装及收纳方式示例

7.3 午休睡袋

7.3.1 型号和尺寸要求

7.3.1.1 午休睡袋宜按尺寸划分为不同型号，各型号尺寸及适用身高范围见表 5。特殊型号及其规格尺寸可由供需双方协商确定。

7.3.1.2 午休睡袋宜在产品标签上标明产品型号、规格尺寸和推荐使用的身高范围。

7.3.1.3 成长型睡袋的长度按其展开后的最大尺寸，推荐使用身高范围宜按其最大尺寸适用的身高进行标注。

7.3.1.4 加宽型睡袋，其宽度按设计尺寸执行，宜在产品标签上标明加宽型。

7.3.2 外观质量和内在质量要求

7.3.2.1 午休睡袋的外观质量和内在质量应符合表 6 的规定。按表 6 规定的试验方法进行测试。

表5 午休睡袋型号划分参考表

序号	型号	规格尺寸 (mm)		推荐使用身高范围 (mm)
1	S	睡袋宽度	700	≤1400
		睡袋长度	1600	
2	M	睡袋宽度	800	>1400~1600
		睡袋长度	1900	
3	L	睡袋宽度	800	>1600~1850
		睡袋长度	2200	

表6 午休睡袋外观质量和内在质量要求

序号	检验项目		要求	试验方法
1	面、里料	纤维含量	应符合GB/T 29862的规定	GB/T 2910 (所有部分)、FZ/T 01057 (所有部分)
2		pH值	4.0~8.5	GB/T 7573
3		异味	无	GB 18401
4		燃烧性能	应符合GB 31701的规定	GB/T 14644
5		耐水色牢度/级	变色≥3-4, 沾色≥3-4	GB/T 5713
6		耐汗渍色牢度/级	变色≥3-4, 沾色≥3-4	GB/T 3922
7		耐摩擦色牢度/级	干摩≥3-4, 湿摩≥3	GB/T 3920
8		耐皂洗色牢度/级	变色≥3-4, 沾色≥3-4	GB/T 3921—2008中试验C(3)
9		耐光色牢度/级	深色≥4, 浅色≥3	GB/T 8427—2019中方法3
10		起球/级	≥3-4	GB/T 4802.2, 摩擦次数为2000次, 评级采用GSB 16-3223标准样照
11		断裂强力/N	≥220	GB/T 3923.1
12		顶破强力/N	≥250	GB/T 19976—2005, 钢球直径为(38±0.02)mm
13	接缝强力/N		≥140	GB/T 21294—2014中9.2.2, 在接缝处随机取样
14	水洗尺寸变化率/%		机织物: +2~-4; 针织物: +2~-6	GB/T 8628、GB/T 8629—2017、GB/T 8630, 机织物采用GB/T 8629—2017中的程序4N洗涤和程序A干燥; 针织物采用GB/T 8629—2017中的程序4G洗涤和程序C干燥
15	水洗后外观		变色≥3-4级, 不允许出现破损、明显变形, 附件不允许脱落、锈蚀, 填充物不允许出现成束、不匀、缩团, 拉链处不允许明显起皱以及其他明显影响外观及实用性能的变化	使用水洗尺寸变化率的测试后样品, 并进行感官检查

表 6 午休睡袋外观质量和内在质量要求（续）

序号	检验项目		要求	试验方法
16	填充物	絮用纤维	应符合GB 18383的规定	GB 18383
17		质量偏差率/%	≥-5	GB/T 22796—2021中5.1.1
18		压缩率/%	≥30	FZ/T 62045—2021中附录A
19		回弹率/%	≥60	
20	拉链	平拉强力/N	注塑：≥350； 尼龙：≥600	注塑拉链按QB/T 2172—2014中7.2.1，尼龙拉链按QB/T 2173—2014中7.2.1
21		负荷拉次/双次	≥600	注塑拉链按QB/T 2172—2014中7.2.13，尼龙拉链按QB/T 2173—2014中7.2.13
22	附件锐利性		不应存在可触及的锐利尖端和锐利边缘	GB/T 31702
23	外观		应符合FZ/T 62045—2021中5.2的规定	FZ/T 62045—2021中6.2，其中长度、宽度测量产品最大尺寸
24	其它		产品不应使用金属拉链	目测
25			产品中应无缝针、断针等对人体可能造成伤害的金属残留物	GB/T 24121执行，采用台式或手持式金属检测仪，检测灵敏度（标准铁球测试）
注1：断裂强力仅考核机织面、里料。 注2：顶破强力仅考核针织面、里料，拉舍尔面料除外。 注3：接缝强力仅考核含有接缝的产品，绗缝产品取整体（含填充物）进行测试。 注4：填充物压缩率、回弹率仅考核化学纤维的产品，填充物单位面积质量150 g/m ² 及以下的产品不考核。				

7.4 午休课桌椅

7.4.1 型号和尺寸要求

7.4.1.1 午休课桌椅宜按桌面或座面高度的调节范围划分为不同型号，型号划分和推荐使用的身高范围见表7、表8。特殊型号及其高度调节范围可由供需双方协商确定。

7.4.1.2 午休课桌椅的典型结构如图4所示。午休课桌的功能尺寸应符合图5、表7的规定，午休课椅的功能尺寸应符合图6、表8的规定，特殊功能尺寸可由供需双方协商确定。按QB/T 4071—2021中6.2规定的试验方法进行测试。

7.4.1.3 午休课桌桌面下可设桌斗，当桌下净空高与桌斗存储净高尺寸设置矛盾而不能同时满足时，应优先满足桌下净空高的要求。

7.4.1.4 桌面高和座面高的允许误差范围为±2 mm，其他尺寸偏差为±5 mm。按QB/T 4071—2021中6.2规定的试验方法进行测试。

7.4.2 结构部件要求

7.4.2.1 午休课桌椅应具备卧姿状态下起到头部支撑作用的功能部件，如头枕或类似功能的结构部件。

7.4.2.2 午休课桌椅应具备卧姿状态下防摔落的结构设计，如配置扶手、加大椅背包裹弧度或其他类似功能的设计。

7.4.2.3 午休课桌椅宜具备卧姿状态下起到腰部支撑作用的功能部件，如腰垫或类似功能的结构部件，腰部支撑件宜与人体腰部曲线贴合。

7.4.2.4 午休课桌椅宜具备卧姿状态下起到脚部支撑作用的功能部件，如脚托或类似功能的结构部件。

7.4.3 外观质量和理化性能要求

7.4.3.1 午休课桌椅的外观质量应符合 QB/T 4071—2021 中 5.1 的相关规定。按 QB/T 4071—2021 中 6.1 规定的试验方法进行测试。

7.4.3.2 午休课桌椅的理化性能应符合 QB/T 4071—2021 中 5.4 的相关规定。按 QB/T 4071—2021 中 6.4 规定的试验方法进行测试。

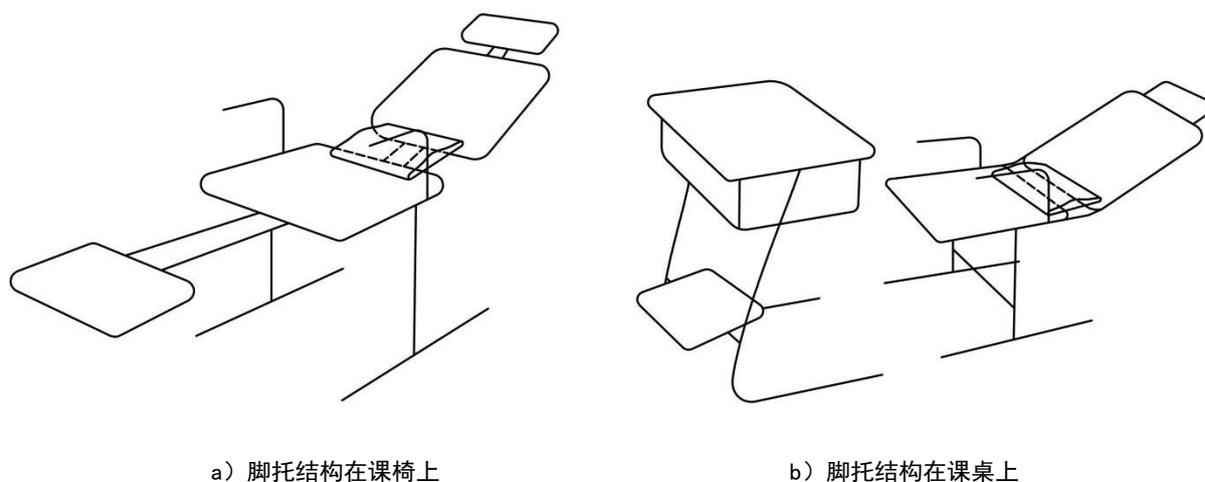
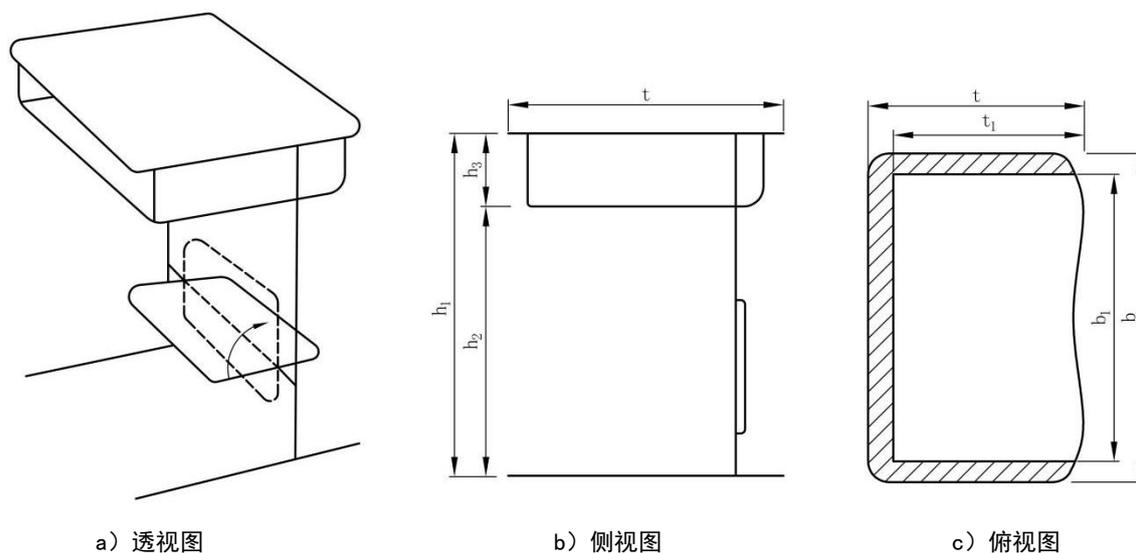


图 4 午休课桌椅典型结构示例

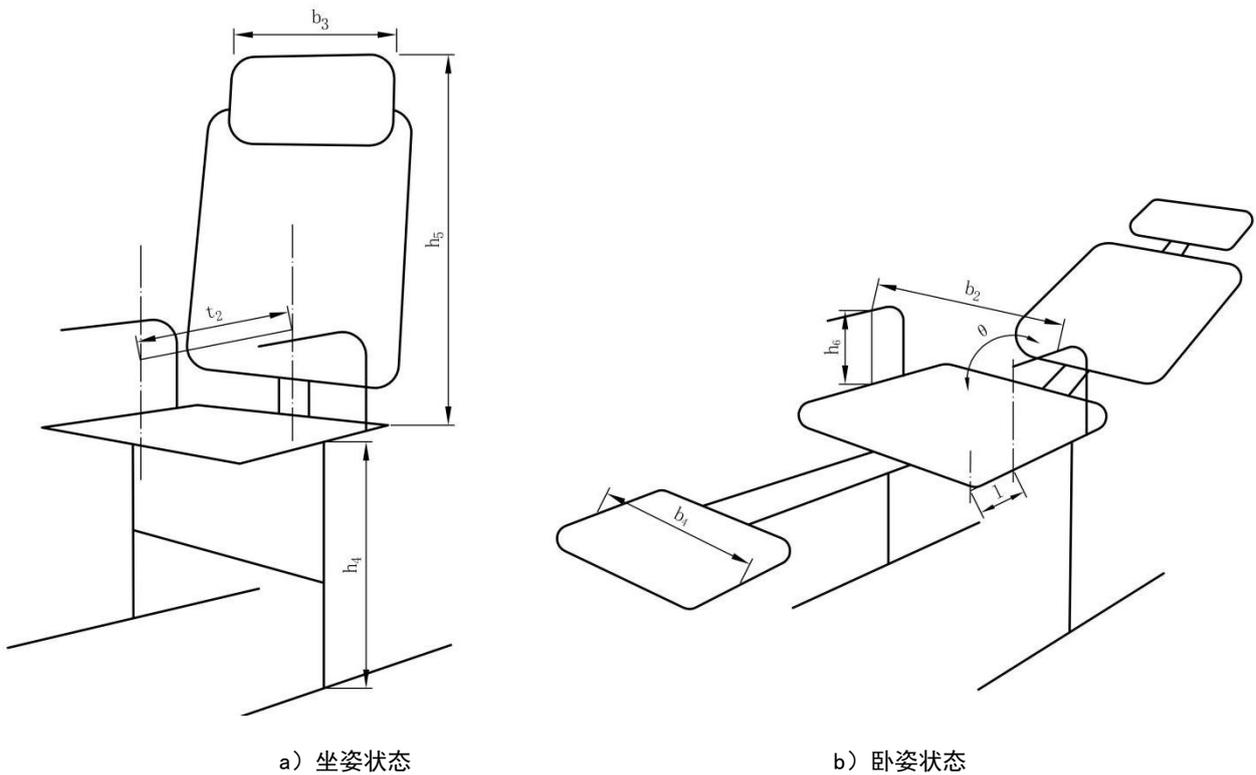


注：因午休课桌存在不同产品形态，除桌面宽 b 、桌面深 t 、桌面高 h_1 、桌下净空高 h_2 、桌斗存储净高 h_3 、桌下净空深 t_1 、桌下净空宽 b_1 外，其他功能尺寸由供需双方约定。

图 5 午休课桌主要尺寸

表 7 午休课桌参考型号和尺寸要求

序号	型号	I 型	II 型	III 型	IV 型
1	推荐使用身高范围/mm	1050~1490	1280~1720	1430~1870	1500~1940
2	桌面宽 b/mm	≥510			
3	桌面深 t/mm	≥400			
4	桌面高 h ₁ /mm	490~610	580~700	640~760	670~790
5	桌下净空高 h ₂ /mm	≥385		≥475	
6	桌下净空深 t ₁ /mm	≥285		≥330	
7	桌下净空宽 b ₁ /mm	≥380		≥420	
8	桌斗存储净高 h ₃ (适用时)/mm	107~138; 或 ≥205		113~147; 或 ≥214	



注：因午休课椅存在不同产品形态，除座面高 h_4 、座面有效宽 b_2 、座面有效深 t_2 、椅背高 h_5 、扶手上沿离座面高度 h_6 、扶手前沿与座面前沿垂直距离 l 、头枕宽 b_3 、脚托宽 b_4 、椅背倾仰角度 θ 外，其他特殊功能尺寸由供需双方自行约定。

图 6 午休课椅主要尺寸

表 8 午休课椅参考型号和尺寸要求

序号	型号	I 型	II 型	III 型	IV 型
1	推荐使用身高范围/mm	1050~1490	1280~1720	1430~1870	1500~1940
2	座面高 h_1 /mm	270~340	320~400	360~440	380~460
3	座面有效宽 b_2 /mm	≥ 360		≥ 400	
4	座面有效深 t_2 /mm	300~430		380~450	
5	椅背高 h_5 /mm	280~400	320~470	340~520	350~570
6	扶手上沿离座面高度 h_6 (适用时)/mm	100~140		100~180	
7	扶手前沿与座面前沿垂直距离 l (适用时)/mm	≥ 100		≥ 130	
8	头枕宽 b_3 (适用时)/mm	≥ 180			
9	脚托宽 b_4 (适用时)/mm	≥ 250			
10	椅背倾仰角度 θ /°	椅背轴线与座面轴线夹角的最大可调节角度应 $\geq 135^\circ$			
<p>注 1: 坐姿状态下, 头枕可调节的, 将头枕调整至最低位置再测量椅背高 h_5; 坐姿状态下, 头枕可拆卸或翻折的, 则将头枕拆卸或翻折后再测量椅背高 h_5; 对于声称仅用于最后排的午休课椅, 可豁免椅背高 h_5 最大值的限制。</p> <p>注 2: 当扶手为活动扶手或扶手前端距座面前端大于座面有效深的三分之一时, 不考核扶手上沿离座面高度; 当扶手为活动扶手时, 不考核扶手前沿与座面前沿垂直距离。</p>					

7.4.4 结构安全和力学性能要求

7.4.4.1 午休课桌椅结构安全应符合表 9 的相关规定。按表 9 规定的试验方法进行测试。

7.4.4.2 午休课桌椅的力学性能除应符合 QB/T 4071—2021 中 5.6 的规定外, 还应符合表 10 的规定。按表 10 规定的试验方法进行测试。

7.4.5 其他要求

7.4.5.1 午休课桌椅的折叠机构或调节机构, 其操作力应小于或等于 45 N。按 GB/T 43002—2023 中 5.5.8 规定的试验方法进行测试。

7.4.5.2 午休课桌椅在坐姿、卧姿的转换过程中, 折叠机构调节过程噪声不应大于 50 dB (计权方式 A), 使用过程噪声不应大于 45 dB (计权方式 A)。按附录 B 规定的试验方法进行测试。

7.4.5.3 午休课桌椅应至少在一侧桌腿或椅腿醒目位置标明桌面或座面高度的调节范围。

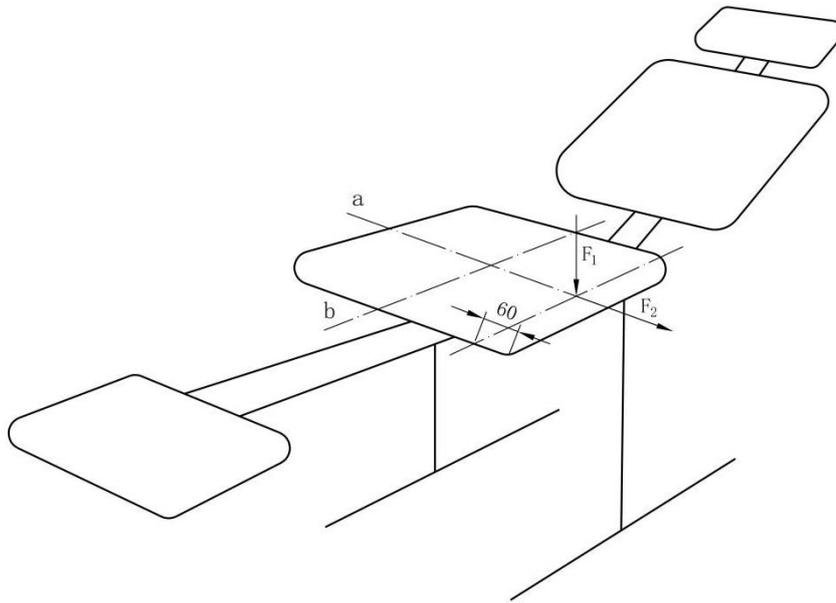
7.4.5.4 午休课桌椅坐姿和卧姿的转换方法与使用注意事项应在产品使用说明书中明示。

表 9 午休课桌椅结构安全要求

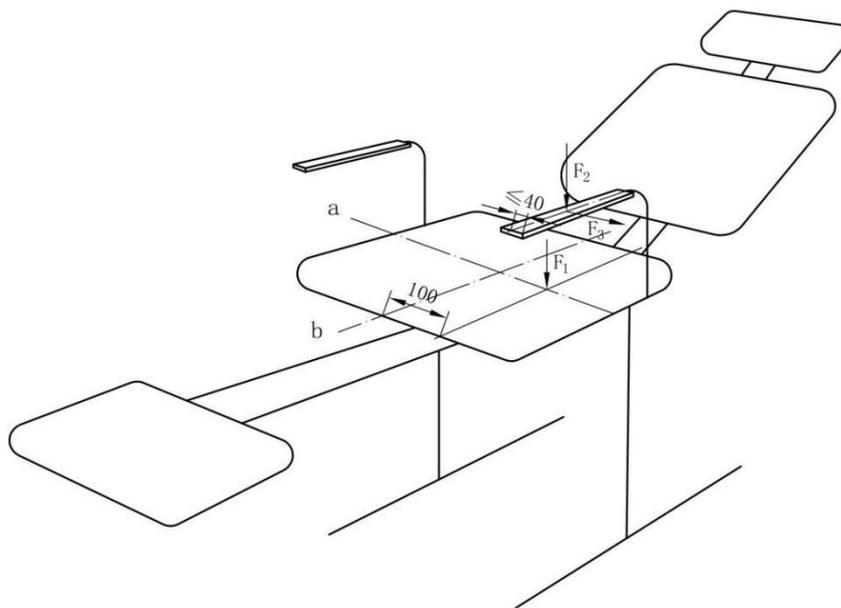
序号	检验项目	要求	试验方法
1	外角	产品正常使用状态下可触及的危险外角应经倒圆处理，倒圆半径不小于 10 mm，或倒圆弧长不小于 15 mm	GB/T 43002—2023 中 5.5.2
2	可触及的危险锐利边缘	产品上可触及的刚性材料的边缘按锐利边缘测试，不应是危险锐利边缘。若不使用专用工具，仅通过旋钮，产品上的螺栓螺纹即暴露出了可触及的边缘，该边缘也应通过锐利边缘测试	GB/T 43002—2023 中 5.5.3
3	可触及的危险锐利尖端	产品上可触及的刚性材料的尖端按锐利尖端测试，不应是危险锐利尖端	GB/T 43002—2023 中 5.5.3
4	危险突出物	产品不应有危险突出物。当产品有不同使用形态时，任意正常使用状态下，均不应有危险突出物。如果存在危险突出物，应采用合适的方式对其加以保护。如将末端弯曲或加上保护帽或罩以有效增加可能与皮肤接触的面积。保护帽或罩进行保护件拉力测试，不脱落	GB/T 43002—2023 中 5.5.4
5	孔、间隙及开口	产品刚性材料上深度超过 10 mm 的孔、洞及间隙，其直径或间隙应小于 7 mm 或大于或等于 12 mm	GB/T 43002—2023 中 5.5.5
6		产品上所有可触及的管状部件的开口应封闭，密封罩或帽进行保护件拉力测试，不脱落	GB/T 43002—2023 中 5.5.4
7	活动部件	没有驱动机构影响的情况下，产品的活动部件仅在折叠、打开和关闭的过程中允许存在剪切和挤压点。活动部件处于完全打开或闭合状态时，部件间的可接触间隙应小于 7 mm 或大于或等于 12 mm	GB/T 43002—2023 中 5.5.5
8		剪切或挤压点由弹簧或者其他能量源驱动，部件间的可触及间隙应始终小于 5 mm 或大于或等于 18 mm	
9		产品在正常操作和运动时（如提起椅座或调整靠背的情况），使用者自身重量不应产生不可接受的剪切点和挤压点。在加载状态下，相关联的可接触部件间的间隙应小于 5 mm 或大于或等于 18 mm	QB/T 4458—2013 中附录 A 和 GB/T 43002—2023 中 5.5.5
10	升降及折叠机构	产品中的折叠机构、支架或支撑杆应有安全止动或锁定装置以防意外突然移动或折叠。进行折叠试验时，产品不应折叠	GB/T 43002—2023 中 5.5.6
11	翻板装置	翻板装置应设有缓冲或阻尼装置	QB/T 4071—2021 中 6.5
12	其他	某些可能造成伤害的部件，应不可能被接触到。课桌椅应不可能被随意拆卸，除非使用专门的拆卸工具	
13		使用润滑油的部件应适当遮盖	

表 10 午休课桌椅力学性能要求

序号	检验项目		要求	试验方法
1	塑料座面附加冲击试验		按 GB/T 43002—2023 中试验水平 2 进行测试。试验过程中，不应产生不可接受的剪切点和挤压点；试验后，应符合 GB/T 43002—2023 中 4.9 的规定	GB/T 43002—2023 中 B.4.1
2	卧姿向后稳定性		将椅背倾仰至最大角度，打开脚托部件（适用时），转换为午休卧姿状态，经试验，应无倾翻现象。 I 型、II 型加载： 椅背：50 kg；脚托：20 kg。 III 型、IV 型加载： 椅背：80 kg；脚托：30 kg	GB/T 10357.8
3	卧姿侧向稳定性		将椅背倾仰至最大角度，打开脚托部件（适用时），转换为午休卧姿状态，经试验，应无倾翻现象。 无扶手课椅： $F_1=600\text{ N}$ ， $F_2=20\text{ N}$ ； 有扶手课椅： $F_1=250\text{ N}$ ， $F_2=350\text{ N}$ ， $F_3=20\text{ N}$ 。 （加载位置如图 7 所示）	GB/T 10357.2
4	卧姿静载荷试验		将椅背倾仰至最大角度（ θ ），转换为午休卧姿状态，经试验，应无影响使用功能的损坏或变形。 I 型、II 型加载： 座面载荷= $0.75 \times 1300\text{ N}$ ； 椅背载荷= $0.75 \times 1300\text{ N} \times \cos(180^\circ - \theta)$ 。 III 型、IV 型加载力值： 座面载荷= $0.75 \times 1600\text{ N}$ ； 椅背载荷= $0.75 \times 1600\text{ N} \times \cos(180^\circ - \theta)$ 。 加载次数：10 次，10 s；1 次，30 min	GB/T 28478—2024 中 A.2.1
5	卧姿座面和椅背耐久性		将椅背倾仰至最大角度（ θ ），转换为午休卧姿状态，经试验，应无影响使用功能的损坏或变形。 I 型、II 型加载力值： 座面：750 N；椅背：250 N。 III 型、IV 型加载力值： 座面：1000 N；椅背：300 N。 加载次数：25000 次	GB/T 28478—2024 中 A.2.3
6	椅背折叠机构耐久性		调节椅背从正常坐姿状态至最大倾仰角度，然后恢复到正常坐姿状态，此为一个循环。试验过程中，不应产生不可接受的剪切点和挤压点；经 10000 次试验后，应无影响使用功能的损坏或变形	QB/T 4458—2013 中 6.8.2.3
7	脚托静载荷		将椅背倾仰至最大角度，打开脚托部件至午休状态，在座面中心位置施加一定的平衡载荷防止试样倾翻，在脚托部件表面中轴线距脚托部件最前沿 100 mm 处，施加 500 N，维持 10s，10 次。 试验后，应无影响使用功能的损坏或变形	GB/T 10357.3
8	脚托抽拉构件耐久性		脚托空载状态下，打开脚托部件至午休状态，然后收回至正常坐姿状态，以此为一个循环。试验过程中，不应产生不可接受的剪切点和挤压点；经 10000 次抽拉循环试验后，应无影响使用功能的损坏或变形	QB/T 2454—2013 中 5.5.4
9	课桌午休状态稳定性测试	垂直加载稳定性	将课桌调节至午休使用状态，垂直加载 600 N。经试验，应无倾翻现象	GB/T 10357.7
10		垂直和水平加载稳定性	将课桌调节至午休使用状态，垂直加载 100 N，水平加载 20 N。经试验，应无倾翻现象	
注：当转换成午休状态时，形态有所变化的课桌才需要进行课桌午休状态稳定性测试。				



a) 无扶手课椅



b) 有扶手课椅

图 7 午休课椅卧姿侧向稳定性加载位置

7.5 折叠柜床

7.5.1 型号和尺寸要求

7.5.1.1 折叠柜床宜按铺面尺寸划分为不同型号，各型号尺寸及适用身高范围见表 11。特殊型号及其规格尺寸可由供需双方协商确定。

7.5.1.2 产品主要尺寸极限偏差应符合表 12 的相关规定。按表 12 规定的试验方法进行测试。

表 11 折叠柜床型号划分参考表

序号	型号	规格尺寸 (mm)		推荐使用身高范围 (mm)
1	S	完全展开后, 铺面宽度	单人: 600; 双人: 1200	≤1450
		完全展开后, 铺面长度	1600	
2	M	完全展开后, 铺面宽度	单人: 600; 双人: 1200	>1450~1650
		完全展开后, 铺面长度	1800	
3	L	完全展开后, 铺面宽度	单人: 600; 双人: 1200	>1650~1850
		完全展开后, 铺面长度	2000	

表 12 折叠柜床主要尺寸极限偏差要求

序号	检验项目	要求	试验方法
1	产品收拢状态尺寸极限偏差/mm	长度: ±5; 宽度: ±5; 高度: ±5	QB/T 4459—2013中6.7
2	产品打开状态尺寸极限偏差/mm	长度: ±10; 宽度: ±10; 高度: ±10; 水平度: ±10	

7.5.2 外观和理化性能要求

7.5.2.1 折叠柜床外观应符合 GB/T 3324—2017 中 5.4 的规定。按 GB/T 3324—2017 中 6.4 规定的试验方法进行测试。

7.5.2.2 折叠柜床表面理化性能应符合 GB/T 3324—2017 中 5.5 的规定。按 GB/T 3324—2017 中 6.5 规定的试验方法进行测试。

7.5.2.3 折叠柜床的金属拉手耐腐蚀性应符合 GB/T 3324—2017 中 5.6 的规定。按 GB/T 3324—2017 中 6.6 规定的试验方法进行测试。

7.5.3 安全要求

7.5.3.1 折叠柜床应紧固在建筑或其他结构的框架上，产品在使用期间不应松动。

7.5.3.2 折叠柜床结构安全和力学性能应符合表 13 的规定。按表 13 规定的试验方法进行测试。

7.5.3.3 折叠柜床的折叠机构设计为学生独立手动操作时，其操作力应小于或等于 45 N；当操作过程中，可能因产品自重产生位移趋势的，阻止移动的力值应小于或等于 45 N，否则应由成人操作。试验方法按 GB/T 43002—2023 中 5.5.8 的规定。

7.5.3.4 当出于安全考虑，折叠机构或调节机构的设计手动操作力值大于 45 N 时，应在产品醒目位置标识警示语，如：“注意！仅限成人操作，儿童勿近”或“注意！仅限监督指导下进行操作”。

表 13 折叠柜床结构安全和力学性能要求

序号	检验项目	要求	试验方法
1	外角	产品正常使用状态下可触及的危险外角应经倒圆处理，倒圆半径不小于 10 mm，或倒圆弧长不小于 15 mm。产品需靠墙放置且与墙体相连时，产品中靠墙一侧的外角可不作倒圆处理	GB/T 43002—2023 中 5.5.2
2	可触及危险锐利边缘	产品上可触及的刚性材料的边缘按锐利边缘测试，不应是危险锐利边缘。若不使用专用工具，仅通过旋钮，产品上的螺栓螺纹即暴露出了可触及的边缘，该边缘也应通过锐利边缘测试	GB/T 43002—2023 中 5.5.3
3	可触及危险锐利尖端	产品上可触及的刚性材料的尖端按锐利尖端测试，不应是危险锐利尖端	GB/T 43002—2023 中 5.5.3
4	危险突出物	产品不应有危险突出物。当产品有不同使用形态时，任意正常使用状态下，均不应有危险突出物。如果存在危险突出物，应采用合适的方式对其加以保护。如将末端弯曲或加上保护帽或罩以有效增加可能与皮肤接触的面积。保护帽或罩进行保护件拉力测试，不脱落	GB/T 43002—2023 中 5.5.4
5	孔、间隙及开口	产品刚性材料上深度超过 10 mm 的孔、洞及间隙，其直径或间隙应小于 7 mm 或大于或等于 12 mm	GB/T 43002—2023 中 5.5.5
		产品上所有可触及的管状部件的开口应封闭，密封罩或帽进行保护件拉力测试，不脱落	GB/T 43002—2023 中 5.5.4
6	活动部件	没有驱动机构影响的情况下，产品的活动部件仅在折叠、打开和关闭的过程中允许存在剪切和挤压点。活动部件处于完全打开或闭合状态时，部件间的可接触间隙应小于 7 mm 或大于或等于 12 mm	GB/T 43002—2023 中 5.5.5
剪切或挤压点由弹簧或者其他能量源驱动，部件间的可触及间隙应始终小于 5 mm 或大于或等于 18 mm			
8		产品在正常使用时（如正常躺卧或翻身动作时），使用者自身重量不应产生不可接受的剪切点和挤压点。在加载状态下，相关联的可接触部件间的间隙应小于 5 mm 或大于或等于 18 mm	QB/T 4459—2013 中附录 A 和 GB/T 43002—2023 中 5.5.5
9	翻板	质量大于 0.25 kg 垂直开启的翻板，应设置支撑机构。支撑机构不需要使用者调节就能保证翻板不出现突然下落，即在离完全闭合处的弧行程大于 50 mm，但距完全闭合处的弧度不大于 60° 的任意位置，翻板在其自身质量作用下，下落行程不应超过 12 mm。应在使用说明中明示支撑机构的安装、调整和维护方法	GB/T 43002—2023 中 5.5.7
10	封闭式空间	当产品有不透气密闭空间，其封闭的连续空间大于 0.03 m ³ ，内部尺寸均不小于 150 mm 时，应满足以下要求之一： a) 设单个开口面积为 650 mm ² 且相距至少 150 mm 的两个不受阻碍的通风开口，或设一个将两个 650 mm ² 开口及之间间隔区域扩展为一体的有等效面积的通风开口。将产品放置在地板上任意位置，且靠在房间角落的两个相交 90° 角的垂直面时，通风口保持不受阻碍。通风口可装上透气性良好的网状或类似部件； b) 盖、门及类似装置不配有自动锁定装置，进行关闭件试验，开启力不大于 45 N	GB/T 43002—2023 中 5.5.8
11	绳带和绳圈	产品中除必要的安全带以外，绳带（包括彩带或绑紧用的绳索）应满足以下要求： a) 在 (25±1) N 的拉力下，自由端至固定端的长度不大于 300 mm； b) 若绳带形成绳圈，根据绳圈测试时，在 45 N 的作用力下，头型塞规不能完全通过； c) 绳圈自由末端不使用立体装饰物	GB/T 43002—2023 中 5.5.9
12	折叠装置	按照 GB/T 26172.2 试验后，应符合 GB 28008—2024 中 4.2.2.2.2 的规定	GB/T 26172.2

表 13 折叠柜床结构安全和力学性能要求（续）

序号	检验项目		要求	试验方法
13	抽拉折叠式柜床	折叠机构耐久性	对于每个主要的折叠机构部件，都应进行耐久性试验5000次，试验过程中不应发生自行折叠，试验后应无异响、破损、功能丧失、机构失灵等	QB/T 4459—2013 中 6.9.1
14		折叠床持续静载荷	应符合 QB/T 4459—2013 的规定	QB/T 4459—2013 中 6.9.2
15		抗冲击	应符合QB/T 4459—2013的规定	QB/T 4459—2013 中 6.9.3
16	翻靠折叠式柜床	强度和耐久性	应符合GB 26172.1的规定	GB/T 26172.2
17		非故意闭合	应符合GB 28008—2024中4.2.2.3的规定	
18		非故意打开	应符合GB 28008—2024中4.2.2.4的规定	
19	抽拉折叠式柜床、翻靠折叠式柜床	床铺面均布静载荷	单人床载荷：1000 N；双人床载荷：1500 N；加载时间：7 d。 试验后应满足以下要求： ——所有零部件无断裂或豁裂； ——用手掀压某些应为牢固的部件，应无永久性松动； ——所有零部件应无影响使用功能的磨损或变形； ——五金连接件应无松动； ——床体收纳、打开过程开关应灵便； ——零部件无明显位移变化	GB/T 10357.6

8 管理维护要求

8.1 管理要求

- 8.1.1 学校应在午休设备设施配备前，组织对其质量的符合性进行确认。
- 8.1.2 学校应制定培训方案，对学生及教师进行午休设备设施使用方法和注意事项的培训，确保午休设备设施的正确使用。
- 8.1.3 如所配备的午休设备设施在午休模式下可能占用正常储物空间的（如：午休状态课桌桌面倾斜无法摆放书籍、文具等），学校应设置足够的备用收纳空间予以解决。
- 8.1.4 学校应有专人负责后勤保障工作，定期对午休设备设施进行检查和维护，确保午休设备设施与午休空间环境符合使用条件。
- 8.1.5 在条件允许的情况下，同一教室学生宜配备同类型的午休设备设施，如同类型的午休地垫。
- 8.1.6 在条件允许的情况下，午休地垫、睡袋的颜色宜与校服的颜色保持一致。

8.2 维护要求

- 8.2.1 学校应采取必要的措施确保午休设备设施的储存条件，例如：为午休地垫设置足够的储存空间。
- 8.2.2 已投入使用的午休设备设施，必要时应要求供应商定期上门保养和检修。
- 8.2.3 对于因质量问题不适宜再继续使用的午休设备设施，应及时做好隔离措施或停用标识。
- 8.2.4 午休设备设施维护应做好记录管理，及时填写相关记录，必要时及时报修。

附录 A

(资料性)

午休课桌椅用户体验评价程序

A.1 体验员选用原则和程序

体验员的选用原则和程序按照 GB/T 39223.4 中的相关规定。

A.2 体验员的选择

按照体验员选用原则和程序，选择至少 10 名体验员。选择体验员时，参照 GB/T 26158 中的身高和体重参数，选择年龄在 6 岁~15 岁，身高在课桌椅试样对应的推荐使用身高范围内，中等身材的男女学生至少各 5 名。

A.3 用户体验流程

用户体验评价按照以下流程进行：

- a) 体验员熟悉课桌椅用户体验目的和课桌椅用户体验评价表；
- b) 检测人员向体验员讲解需要完成的模拟典型情景任务，包括书写、阅读等；
- c) 体验员试坐、试躺待检测的课桌椅产品，试坐及试躺的时间至少为 30 min，完成模拟情景体验任务；
- d) 体验结束后，完成课桌椅用户体验评价表。

注：当午休课桌椅产品有腰靠、背垫等配件时，卧姿状态体验在配件齐全的条件下进行。

A.4 体验结果评价

A.4.1 根据用户在实际使用过程中的感受和体验，由检验人员记录体验人员描述的感受和评价。采用优、良和差三级评分体系进行用户体验评价，将用户体验表（见表 A.1 及表 A.2）中各项评价指标的体验评价结果分别赋予不同分值，优（选项 1）为 100 分，良（选项 2）为 60 分，差（选项 3）为 40 分。体验结果得分为全部指标项得分总和除以评价指标项数。

A.4.2 根据所有体验员的体验结果，经计算平均值得到产品用户体验的综合评价结果。坐姿、卧姿的最终评价得分同时达到 80 分及以上，评价为该产品使用体验良好。

表 A.1 午休课桌椅（坐姿）用户体验评价表

产品	项目	评价指标		评价描述	体验结果		
					优	良	差
课椅	舒适性	座面	接触感	对座面材质粗糙度和温觉特性的评价： 1) 座面粗糙度适中，触觉温和，感觉舒适； 2) 座面较为光滑或较为粗糙，触觉较为温和，舒适感一般； 3) 座面过于粗糙或光滑，调整坐姿时容易滑落或有明显摩擦衣物感，触觉冰冷或黏腻，不舒适			
			舒适性	对座面整体舒适性的评价： 1) 座面软硬适中，臀部受力均匀，坐感舒适； 2) 座面偏硬，臀部受力不均匀，坐感一般； 3) 座面过硬，臀部有明显压力过大现象，坐感不舒适			
		椅背	接触感	对椅背材质粗糙度和温觉特性的评价： 1) 椅背表面粗糙度适中，触觉温和，感觉舒适； 2) 椅背表面较为光滑或较为粗糙，触觉较为温和，舒适感一般； 3) 椅背过于粗糙或光滑，调整坐姿时容易滑落或有明显摩擦衣物感，触觉冰冷或黏腻，不舒适			
			舒适性	对肩背部接触压力、支撑性和贴合度的评价： 1) 倚靠时，背部有良好的支撑感和贴合度，感觉舒适； 2) 倚靠时，背部支撑感和贴合度一般，舒适感一般； 3) 倚靠时，背部支撑感和贴合度欠佳，不舒适			
		扶手	接触感	对扶手材质粗糙度和温觉特性的评价： 1) 扶表面触感温和、顺滑，反复接触感觉舒适； 2) 扶表面触感较为温和、顺滑，反复接触感觉较为舒适； 3) 扶表面触感过于粗糙或冰冷或黏腻，反复接触感觉不舒适			
			活动阻滞性	对扶手部件阻滞日常活动的评价： 1) 扶手高度、长度设计合理或调节简易，完全不影响起、坐、进出座位等动作； 2) 扶手高度、长度设计较为合理或调节较为简易，不太影响起、坐、进出座位等动作； 3) 扶手高度、长度设计不合理或较难调节，明显影响起、坐、进出座位等动作			
		课椅整体		对课椅整体舒适性的评价： 1) 椅子座高、座深、座宽合适，整体坐感舒适； 2) 椅子座高、座深、座宽合适，整体坐感一般； 3) 椅子座高、座深、座宽合适，整体坐感较差			

表 A.1 午休课桌椅（坐姿）用户体验评价表（续）

产品	项目	评价指标		评价描述	体验结果		
					优	良	差
课椅	便利性	调节机构	座面调节 (适用时)	对座面高度调节过程的评价： 1) 调节过程操作方便、灵活，能轻松独立完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程非常繁琐、费力，需要协助完成			
			靠背调节	对靠背倾角、腰靠高度等调节过程的评价： 1) 调节过程操作方便、灵活，能轻松独立完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程非常繁琐、费力，需要协助完成			
			扶手调节 (适用时)	对扶手高度、长度、支撑角度等调节过程的评价： 1) 调节过程操作方便、灵活，能轻松独立完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程非常繁琐、费力，需要协助完成			
			头枕调节	对头枕伸缩、折叠等调节过程的评价： 1) 调节过程操作方便、灵活，能轻松独立完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程非常繁琐、费力，需要协助完成			
		移动便利性	对课椅整体移动过程的评价： 1) 产品移动轻松、不费力； 2) 产品移动较为费力，可以独立完成； 3) 产品移动很费力，需要协助完成				
课桌	舒适性	桌面	桌面接触感	对桌面材质粗糙度及温觉特性的评价： 1) 桌面触感温和、顺滑，感觉舒适； 2) 桌面触感较为温和、顺滑，较为舒适； 3) 桌面过于粗糙或光滑，物品容易滑落或有明显摩擦衣物感，触觉冰冷或黏腻，不舒适			
			桌面反射比	对桌面光线反射性能的评价： 1) 在标准照度下，桌面观感柔和、舒适； 2) 在标准照度下，桌面观感较好； 3) 在标准照度下，桌面观感欠佳，眼睛稍有不适			
			桌面边缘接触感	对桌面边缘接触感的评价： 1) 模拟书写、阅读状态，手臂与桌面接触部位感觉很舒适，无局部压迫感； 2) 模拟书写、阅读状态，手臂与桌面接触部位稍有压迫感，可接受； 3) 模拟书写、阅读状态，手臂与桌面接触部位有明显压迫感，不舒适			
	便利性	调节机构	桌面高度调节 (适用时)	对桌面高度调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			
			桌面倾角调节 (适用时)	对桌面角度调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			

表 A.2 午休课桌椅（卧姿）用户体验评价表

产品	项目	评价指标	评价描述	体验结果		
				优	良	差
课椅	舒适性	臀部	对椅背调节至最大倾仰角度，躺卧状态臀部舒适性的评价： 1) 臀部受力均匀，感觉舒适； 2) 臀部受力不均匀，局部稍有压迫感，可接受； 3) 臀部受力不均匀，局部明显有压迫感，不舒适			
		肩/背部	对椅背调节至最大倾仰角度，躺卧状态肩/背部舒适性的评价： 1) 肩部、背部有很好的支撑感和贴合度，感觉舒适； 2) 肩部、背部有较好的支撑感和贴合度，较为舒适； 3) 肩部、背部支撑感和贴合度欠佳，不舒适			
		腰部	对椅背调节至最大倾仰角度，躺卧状态腰部舒适性的评价： 1) 腰部有很好的支撑感和贴合度，感觉舒适； 2) 腰部有较好的支撑感和贴合度，较为舒适； 3) 腰部支撑感和贴合度欠佳，不舒适			
		头/颈部	对椅背调节至最大倾仰角度，躺卧状态头/颈部舒适性的评价： 1) 头部、颈部有很好的支撑感和贴合度，感觉舒适； 2) 头部、颈部有较好的支撑感和贴合度，较为舒适； 3) 头部、颈部支撑感和贴合度欠佳，不舒适			
		腿部	对椅背调节至最大倾仰角度，躺卧状态腿部舒适性的评价： 1) 腿部有很好的支撑感，感觉舒适； 2) 腿部有较好的支撑感，较为舒适； 3) 腿部支撑感欠佳，不舒适			
		课椅整体 (卧姿状态需要课桌配合时，评级对象则为课桌椅整体)	对椅背调节至最大倾仰角度，躺卧状态下对课桌椅的整体舒适性评价： 1) 舒适性良好； 2) 舒适性一般； 3) 不舒适			

表 A.2 午休课桌椅（卧姿）用户体验评价表（续）

产品	项目	评价指标		评价描述	体验结果		
					优	良	差
课椅	便利性	调节机构	靠背调节	对坐姿状态转换为卧姿状态时，课椅靠背倾角、腰靠等调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			
			扶手调节 (适用时)	对坐姿状态转换为卧姿状态时，座椅扶手高度、长度、角度等调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			
			头枕调节	对坐姿状态转换为卧姿状态时，课椅头枕高度、长度、角度等调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			
			脚托调节 (适用时)	对坐姿状态转换为卧姿状态时，脚托高度、长度、角度等调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			
	安全性		防跌落	当体验人员连续转换卧姿（由平躺转换为侧卧再转换为平躺）5次，对课椅防跌落性能的评价： 1) 结构稳固，不会发生侧翻和跌落； 2) 结构较稳固，有发生侧翻或跌落的趋势； 3) 结构不太稳固，会发生侧翻或跌落			
课桌	便利性	调节机构 (仅当卧姿状态需要课桌配合使用时适用)	桌面倾角调节 (适用时)	对坐姿状态转换为卧姿状态时，桌面倾角调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			
			桌面高度调节 (适用时)	对坐姿状态转换为卧姿状态时，桌面高度调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立完成； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			
			脚托调节 (脚托部件固定于课桌时适用)	对坐姿状态转换为卧姿状态时，脚托高度、长度、角度等调节过程的评价： 1) 调节方便、灵活，可以轻松完成； 2) 调节过程较为繁琐、费力，可以独立； 3) 调节过程较为繁琐、费力，需要协助完成			

附录 B

(规范性)

午休课桌椅噪声测试

B.1 设备

声级计应符合GB/T 3785.1中规定的1级或2级接受限的要求。

B.2 环境

环境噪声不大于30 dB。

B.3 试验方法

B.3.1 调节过程噪声

B.3.1.1 试样放置

按产品使用说明书的要求完成试样的安装，强度和耐久性试验后，将试样置于消音实验室内，调整至坐姿使用状态。

B.3.1.2 测量位置

课桌噪声测试时，声级计置于课桌侧面，水平方向距桌面几何中心（1000±10）mm，垂直方向距地面（600±10）mm。课椅噪声测试时，声级计置于课椅侧面，水平方向距椅面几何中心（1000±10）mm，垂直方向距地面（400±10）mm。

B.3.1.3 噪声测试

B.3.1.3.1 调整课桌至卧姿使用状态，再调整至坐姿使用状态，重复操作3次，记录噪声最大值，结果精确至1 dB。

B.3.1.3.2 调整课椅至卧姿使用状态，再调整至坐姿使用状态，重复操作3次，记录噪声最大值，结果精确至1 dB。

B.3.2 使用过程噪声

B.3.2.1 试样放置

按产品使用说明书的要求完成试样的安装，强度和耐久性试验后，将试样置于消音实验室内，调整至卧姿使用状态。

B.3.2.2 测量位置

课桌噪声测试时，声级计置于课桌侧面，水平距桌面几何中心（1000±10）mm，距地面高度（600±10）mm。课椅噪声测试时，声级计置于课椅侧面，水平距椅面几何中心（1000±10）mm，距地面高度（400±10）mm。

B.3.2.3 噪声测试

测试过程宜选择1名处于被测午休课桌椅试样推荐使用身高范围、胖瘦适中的学生来模拟使用过程。模拟人员依据产品的使用方法，先仰卧在课椅上，再由仰卧姿势转换为侧卧姿势，重复以上动作3次。记录此过程中噪声的最大值，结果精确至1 dB。

参 考 文 献

- [1] GB/T 18883 室内空气质量标准
 - [2] GB/T 26158 中国未成年人人体尺寸
 - [3] GB 37488—2019 公共场所卫生指标及限值要求
 - [4] GB/T 39223.4 健康家居的人类工效学要求 第4部分：儿童桌椅
-