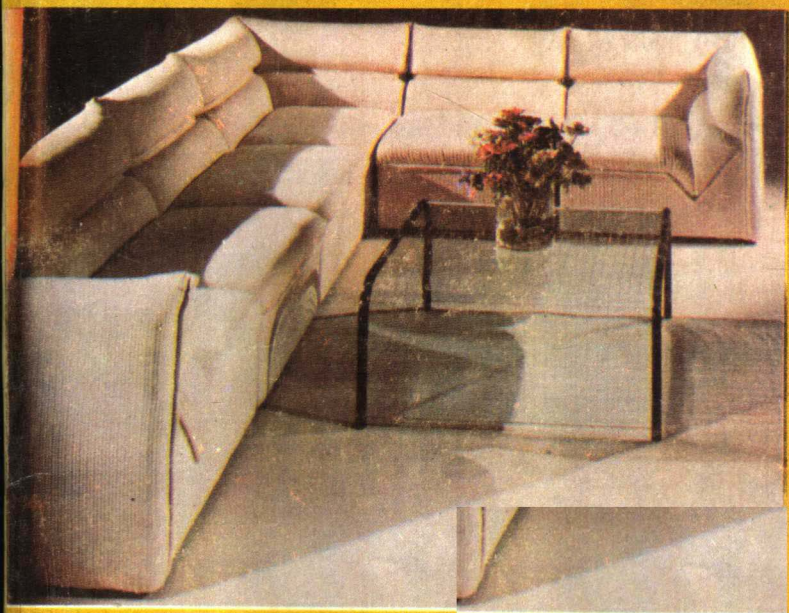
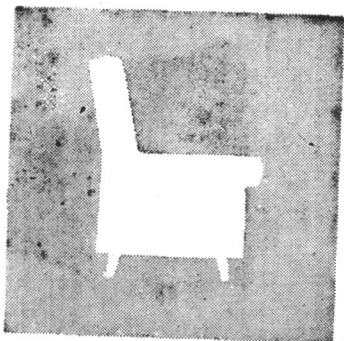




# 沙发 的设 计与 制作

安徽科学技术出版社  
吴亚芳 赵荣铨 编著





吴亚芳 赵荣铨 编著

# 沙发的设计与制作

安徽科学技术出版社

责任编辑：解安华

封面设计：陈乐生

**沙发的设计与制作**

吴亚芳 赵荣铨编

\*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路1号)

\*

新华书店经销 安徽新华印刷厂印刷

开本：787×1092 1/16 印张：14.75 字数：366,000

1986年6月第1版 1987年3月第2次印刷

印数：9,001—34,000

统一书号：15200·78 定价：2.35元

---

ISBN7-5337-0085-6/U·2

---

## 前 言

沙发，既是便于休息和消除疲劳的用具，又是美化居室的装饰品。随着人们物质生活的不断改善，沙发类家具已成为公共场所和千家万户的常见物。编写《沙发的设计与制作》一书的目的，是向沙发设计、研究人员、生产单位和广大业余爱好者提供参考资料，以促进沙发事业的发展。

本书以人体生理特点为科学依据，在设计上一方面力求发挥沙发的最佳功能和效用，使人坐得舒服，躺得安宁；另一方面，从沙发的合理性和艺术性出发，力求新颖别致，造型美观，使人们能得到美的享受和艺术上的满足。在编写中，从传统到现代(重在现代)，从国内到国外(重在国内)，从一般家用到高级宾馆摆设(重在它的代表性)，作了较为全面的介绍。艺术处理上，融古今中外沙发的精华于一炉，有所创新。

本书详细阐述了各类沙发的设计、用料和制作工艺。并附有各类沙发的立体图和结构图百余幅，以及与沙发配套用的各种类型茶几的设计图样。图文并茂，通俗易懂，实用性强。

在本书编写过程中，曾得到有关领导和工程技术人员的大力支持，参考和引用了国内外一些资料，在此一并表示感谢。限于我们的水平，书中难免有不妥之处，敬请指正。

作 者  
一九八五年

# 目 录

第一章 概 述 .....	1
一、沙发的发展变化 .....	1
二、沙发的特点和功能 .....	1
三、沙发的时代性和地区性 .....	2
四、沙发的类型 .....	2
(一)沙发类 .....	2
(二)沙发床类 .....	4
(三)沙发椅类 .....	4
(四)沙发凳类 .....	6
五、沙发的选择 .....	6
第二章 沙发的设计 .....	7
一、沙发设计的依据 .....	7
(一)沙发的结构与造型应符合人体功能要求 .....	7
(二)沙发尺度的确定 .....	9
(三)各类沙发设计的尺度范围 .....	14
二、因地和因人制宜地进行设计 .....	21
三、沙发扶手、靠背和脚的造型设计 .....	23
四、与沙发配套的茶几设计 .....	27
第三章 沙发的材料 .....	28
一、沙发支架材料 .....	28
(一)木支架材料 .....	28
(二)钢支架材料 .....	29
(三)塑料支架材料 .....	31
二、弹簧 .....	32
(一)弹簧的种类 .....	32
(二)盘簧的选择、排列和数量计算 .....	33
(三)弓簧的选择、排列和数量计算 .....	38
三、软质填料 .....	39
(一)棕丝 .....	39
(二)泡沫塑料和棉花 .....	39
四、面料和其他材料 .....	40
(一)面料的选择和用量计算 .....	40
(二)其他材料种类、功用和用量计算 .....	41

<b>五、各类常用沙发的用料</b> .....	45
(一)单人出木沙发的用料.....	45
(二)单人包木沙发的用料.....	48
(三)三人出木沙发的用料.....	50
(四)三人包木沙发的用料.....	52
(五)三人多用沙发的用料.....	55
(六)沙发床的用料.....	57
(七)沙发靠背椅的用料.....	59
<b>第四章 沙发的制作工艺</b> .....	62
<b>一、制作工具</b> .....	62
(一)沙发榔头.....	62
(二)胖头针.....	62
(三)拔针.....	62
(四)弯针.....	63
(五)嵌线压脚.....	63
<b>二、单人包木沙发的传统制作工艺</b> .....	63
(一)沙发的结构.....	63
(二)传统制作工艺流程.....	63
(三)头层工序.....	64
(四)二层工序.....	68
(五)蒙面.....	69
(六)打外罩.....	75
(七)沙发外套.....	76
<b>三、沙发的表面装饰工艺</b> .....	79
(一)沙发的色调.....	79
(二)沙发表面艺术的点缀.....	80
(三)沙发表面的线型处理.....	80
(四)沙发的靠垫.....	82
<b>四、多用沙发制作方法</b> .....	83
<b>五、轻型结构沙发的制作</b> .....	84
(一)硬边结构沙发.....	84
(二)弓簧结构沙发.....	86
(三)橡皮带结构沙发.....	86
(四)成型沙发.....	86
<b>附    图</b> .....	88
<b>一、单人出木沙发</b> .....	89
(一)单人出木沙发立体图.....	90
(二)单人出木沙发结构图.....	95
<b>二、单人包木沙发</b> .....	104

(一)单人包木沙发立体图.....	105
(二)单人包木沙发结构图.....	109
(三)客厅套沙发.....	121
<b>三、三人沙发</b> .....	<b>123</b>
(一)三人沙发立体图.....	124
(二)三人沙发结构图.....	128
<b>四、多用沙发</b> .....	<b>133</b>
(一)多用沙发立体图.....	134
(二)多用沙发结构图.....	138
<b>五、沙发床</b> .....	<b>145</b>
(一)沙发床立体图.....	146
(二)沙发床结构图.....	151
(三)多用卧室沙发床.....	155
<b>六、沙发椅和沙发凳</b> .....	<b>157</b>
(一)扶手椅立体图和结构图.....	158
(二)沙发转椅立体图和结构图.....	166
(三)沙发安乐椅立体图和结构图.....	170
(四)躺椅立体图和结构图.....	172
(五)沙发靠背椅立体图和结构图.....	178
(六)书房用沙发椅.....	187
(七)沙发凳立体图和结构图.....	189
<b>七、公共场所和特殊用途沙发</b> .....	<b>192</b>
(一)会堂和影剧院沙发立体图和结构图.....	193
(二)组合沙发立体图和结构图.....	205
<b>八、与沙发配套的茶几立体图和结构图</b> .....	<b>210</b>
(一)茶几的布置和类型.....	211
(二)茶几的立体图.....	213
(三)茶几的结构图.....	217
<b>附录:沙发工技术等级标准(供参考)</b> .....	<b>224</b>

# 第一章 概 述

## 一、沙发的发展变化

沙发是英语Sofa的译音。它兴起于十七世纪中期，亦即法国的路易十四时期。当时的沙发是在座椅的座面和靠背上垫上一些软质材料，蒙上面料而成，被称为反藤面椅。随后，在法国和英国等一些国家逐步将反藤面椅发展成目前的全包沙发。因此，可以说，沙发是由椅子演变过来的。

沙发在乾隆年间传入我国。约在1840年鸦片战争前后，就有少数人去英国学习沙发制作工艺，回国后制作沙发，所用材料全由国外进口，因而沙发业发展缓慢，仅限于个别地方生产。直到本世纪三、四十年代，我国一些沿海城市，如上海、宁波、天津、青岛、汉口等地的沙发制造业才开始兴起，并出现了一些专业制造和经营沙发原辅材料的厂家。

解放初期，我国沙发制造业已初具规模，仅上海就有三、四十家作坊，拥有三百左右工人。近几年，沙发业发展非常迅速。现在，不仅各大、中、小城市有沙发厂，而且遍及城镇乡村，大量地、大规模地生产沙发的条件已经具备。

随着新材料的出现，沙发的制作工艺也在不断翻新。例如，当前完全用泡沫塑料代替传统的弹簧、棉花、棕丝等材料制成的沙发，不仅简化制作工艺，而且能使沙发饱满美观，更富有弹性。国外不少厂家，还用泡沫塑料和金属丝网混铸成型，使沙发的牢度、软硬度和弹性更为理想。

新材料新工艺的出现，沙发的造型也正在由传统的线条挺括、棱角分明、端庄严谨走向自由奔放、轻巧简洁、匀滑柔和，推陈出新，更适应现代要求。

## 二、沙发的特点和功能

出木沙发，造型结构简单，占地面积小，透气性能好，用料少，制作方便，适合在家庭使用。

包木沙发，坐、靠弹性好，造型多样化，美观大方，在家庭和公共场所使用十分广泛。是深受人们欢迎的品种。

三人沙发，有出木和包木之分，是一般家庭和公共场所常用品，主要功能是供人坐着休息和会客。在需要时，亦可做临时床铺，兼有两种功能。

多用沙发主要是一专多用，以坐为主，以卧和储藏为辅。其效益在于减少室内家具，从而增加活动场地，相对扩大居住面积，在住房面积比较小的家庭里是非常适用的。

沙发床柔软舒适，易于消除人的疲劳。



尽管沙发的品种很多，造型千姿百态，但都具有形体美观大方、柔软、弹性好、坐卧安逸舒适等共同的特点。沙发的主要功能是使人得到很好的休息，消除疲劳。只有根据人体各部分尺寸来确定沙发的尺寸和造型，才能满足上述要求。因为只有适应人体需求的沙发尺寸，才能使人的肌肉、韧带、骨骼、神经和血管得到松弛，处于自然状态。反之，如果尺寸不合理，就会使人感到坐、卧不舒服，造成肌肉紧张，甚至越发疲劳。例如，坐在偏高的沙发上，双脚必然悬空，不能自然着地，大腿下部坐骨神经就会受到压迫，血液循环受阻，坐久了下肢便会麻木，腿肚子发胀，脚发凉。坐在偏低的沙发上，小腿不能自然下垂，两腿需后曲或前伸，腿的支撑作用大大减小，腹部和大腿之间会受压，神经和股动脉也会受阻，因而也会产生疲劳。而且座面低，人体重心低，人的起立会感到困难。再说扶手吧，适当的扶手高度，使人的两肩自然下垂，肘部舒服地搁在扶手上。若扶手太高，两臂会受撑；扶手太低，手臂便无着。这些不合理尺寸的沙发不仅收不到应有的效果，往往适得其反。

### 三、沙发的时代性和地区性

沙发问世以后，一个很长时间一直为少数人所享用。封建贵族为了表示自己的高贵和尊严，在沙发的座位下多做成狮子、虎、牛等兽类脚形，或在靠背上透雕或浮雕动物、植物，战争场面，并装饰贵金属或彩釉；或在座位和靠背上披盖虎皮、狐尾，以示他们的威严；亦或在沙发上蒙罩绫罗绸缎，以示他们的豪华。

目前，人们对沙发有了新要求，在造型上要突破“粗”、“大”、“笨”、“重”等框框，使之与房间、整套家具相配合，构成一种整体的美。

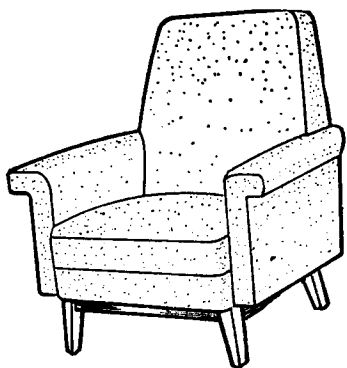
不同的地区，沙发造型、结构亦不相同。例如：北方地区风沙较大，人们往往喜爱人造革面料沙发，便于清扫。沿海地区，海洋性气候，人们喜爱化纤类面料或帆布面料的中、小型沙发，因为透气性能好。在热带地区，薄型简易沙发，如框式软垫沙发较受欢迎。这类沙发一般在弓簧或拉簧上放一层泡沫塑料或直接用厚海绵制成座面和靠背，轻巧方便。

### 四、沙发的类型

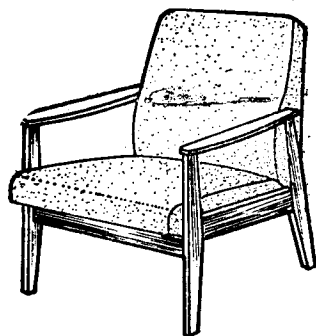
沙发的式样繁多，可概括如下几类：

#### (一) 沙发类

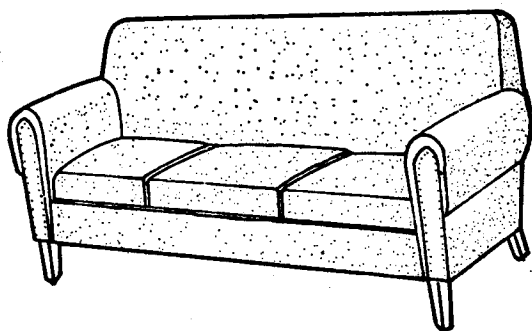
有出木沙发(单人、多人)、包木沙发(单人、多人)、多用沙发(二人两用、三人两用、三人三用)、拆装折叠沙发、组合沙发(包括任意组合沙发和拐角沙发)、套沙发、剧场会堂和休息厅沙发、特殊用途沙发等，如图1—1所示。



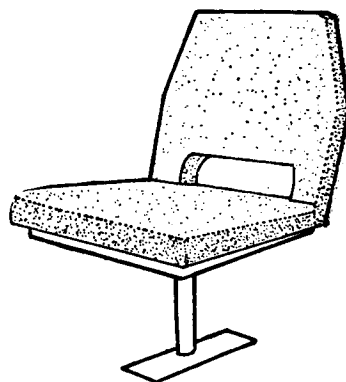
包木沙发



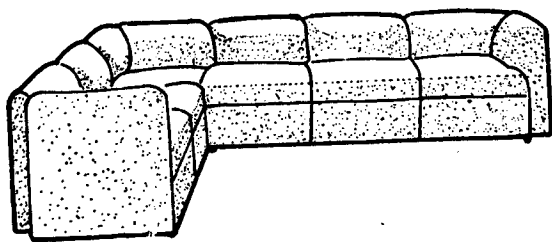
出木沙发



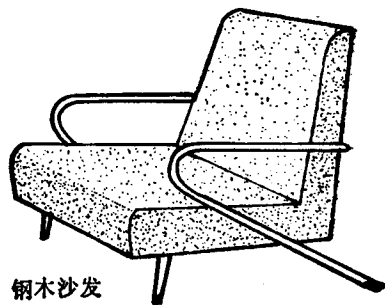
包木长沙发



剧场会堂 沙发



组合沙发

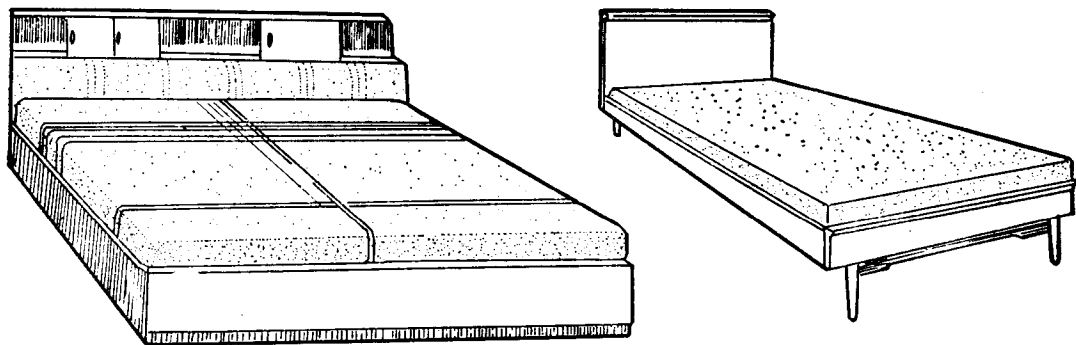


钢木沙发

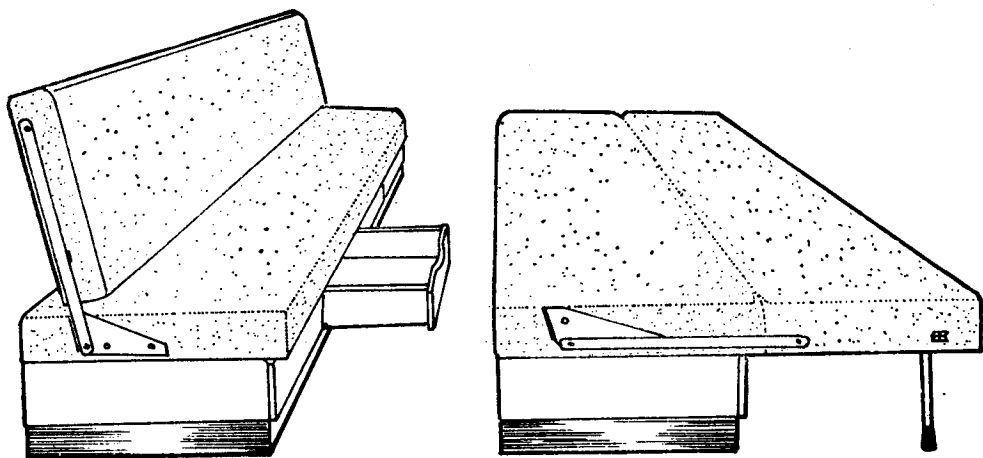
图1—1 几种沙发

## (二) 沙发床类

有单人、双人沙发床、多用长沙发床、单头软靠背沙发床等(如图1—2)。沙发床上软垫有席梦思垫(又称弹簧软垫)、棕丝垫、棉花垫、泡沫垫等。



沙发床

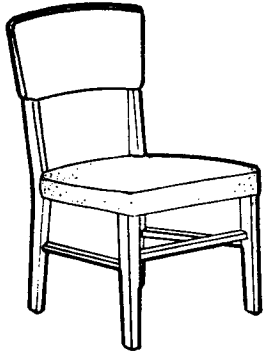


多用长沙发

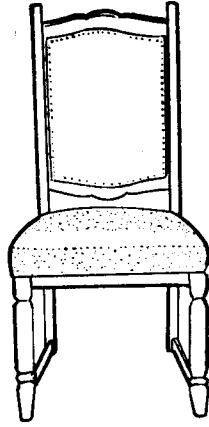
图1—2 几种沙发床

## (三) 沙发椅类

有沙发靠背椅、房间椅、餐椅、扶手椅、打字椅、酒吧椅、法官椅、躺椅、转椅、安乐椅、剧场会堂椅和一些特殊用途的座椅等,如图1—3所示。



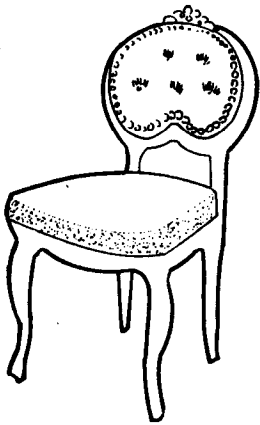
房间椅



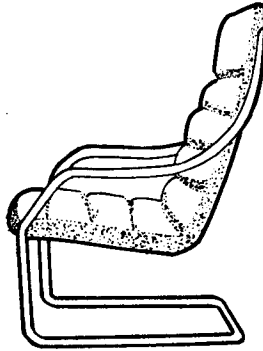
法官椅



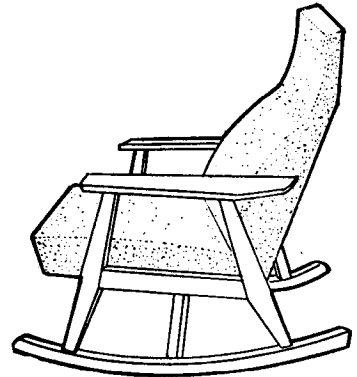
转椅



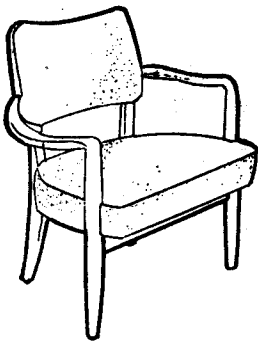
餐椅



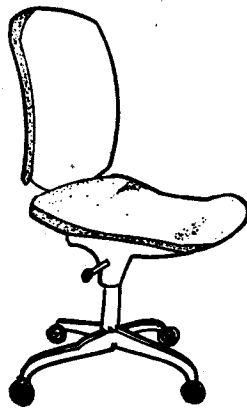
躺椅



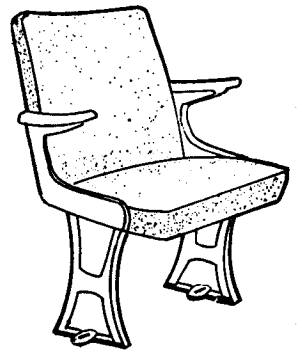
安乐椅



扶手椅



打字椅

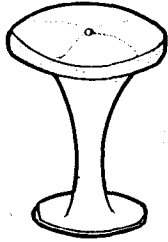


剧场会堂椅

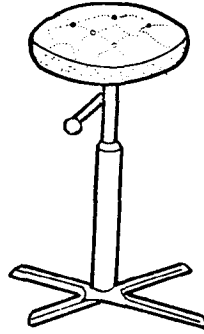
图1-3 几种沙发椅

#### (四)沙发凳类

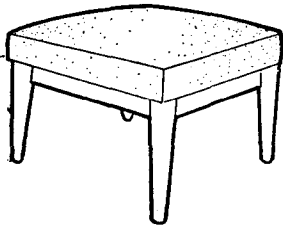
有方凳、圆凳、梳妆凳、搁脚凳、酒吧凳等。如图1—4所示。



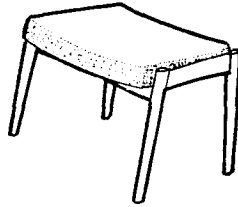
圆凳



酒吧凳



方凳



搁脚凳

图1—4 几种沙发凳

#### 五、沙发的选择

从使用上讲，沙发以轻便舒适、冬夏适宜为好。大尺度的满包沙发其座高、背高、面宽较一般沙发的尺寸稍大，这样坐靠舒服，气派也大，但夏天坐时燥热，且体量笨重，挪动不便，也费工费料。中、小型出木沙发和框式软垫沙发体量较小，使用方便。可结合冬夏两季不同的使用要求，将一张沙发配做两套垫子，即冬天配泡沫塑料垫，夏天配藤编垫。沙发的座垫和靠背要柔软适度。过硬，坐、靠不舒服，过软，易使人深陷，起坐不便，并易导致懒散坐态。此外，还要注意沙发造型与其它家具或环境相协调，做到美观与实用统一。

不同的场合对于沙发的要求也应不同。例如：在小家庭的客室里，可选择体量较小的中、小型单人、双人、三人包木沙发或出木沙发，或多人套沙发，或冬夏两用的框式软垫沙发。在卧室里，可选择三人沙发或三人多用、二人多用沙发，也可选用单人出木或包木沙发；在书房里，可选用扶手椅或转椅，并放置三人沙发或三人多用沙发以及躺椅或安乐椅等。在机关会议室和餐厅中，一般应选择扶手椅或餐椅；在办公室和操作室里，可选用办公椅或写字椅；在威严的法庭里，可选用高靠背的法官椅；在草坪或花园里，可选用安乐椅、躺椅；在机动的车厢里，可选择驾驶椅或高枕航空椅；在高级宾馆和会堂、会客室里，可选择大型的套三、套五包木沙发与靠背偏低的组合沙发、拐角沙发等。

## 第二章 沙发的设计

沙发设计涉及美学、人体功能学、力学和医学等很多学科，要求很高。如何才能设计出理想的沙发来，下面提到的几个方面，可供参考。

### 一、沙发设计的依据

#### (一)沙发的结构与造型应符合人体功能要求

设计沙发的关键，是根据人体功能确定尺度的大小。只有这样，才能使人体的骨骼、软组织、神经系统和循环系统在与座面接触后所产生的变化相适应。

沙发的靠背，主要是支撑人体的背部。人体上部可分为头部、胸部和骨盆等三大体块，由颈椎、胸椎、腰椎、骶骨和尾椎五个部分组成。上体姿势变化主要靠关节部分的转动，而体块内部的脊柱并不变形。当人体处于自然状态时，颈椎向前弯曲，胸椎向后弯曲，而腰椎又向前弯曲，形成了“S”形。只有当沙发靠背曲线符合脊椎形状时，韧带和肌肉才能够放松，得到充分休息。有些沙发久坐会感到疲劳，主要是因为靠背是平的，或者是水平曲面的，不符合脊椎骨自然状态的“S”形曲线。这样，脊柱韧带和肌肉长时间用力就易使人感到疲劳。经过实践证明，这种认识是符合人体生理特点的。

##### 1. 不同的姿势与腰椎的变化关系

图2—1是表示人的不同姿势与腰椎变化的关系。图中人体横卧、上下肢稍加弯曲的姿势B是腰椎处于最自然的状态，因此，在设计各类沙发时，应尽量使靠背的形状和角度接近于自然腰椎曲线(即B曲线)。

近年来，为使沙发造型和腰椎曲线相吻合，国内外，尤其国外广泛用靠背的“填腰”，来增大人体与靠背的接触面，使腰部脊骨有所依托，接近于自然状态的姿势。同时，由于人体体重支承面增多，部分支承由腰椎和胸椎承受，故臀部的骶骨和尾椎单位面积体压相应减小，也就使人减轻了疲劳。这是符合科学道理的。但是，在设计制作沙发中，这种填腰的曲线位置和高度只有合适，效果才明显。填腰的不足之处是使沙发造型受到限制。因此，近年来，国内外又发展用各种形状和不同式样的精美“靠垫”来代替“填腰”，从而解决了这个难题。

##### 2. 人体在座面上的体压分布

人在椅子上坐久了，与座面接触的臀部就会产生疼痛感，甚至会结成老茧。其原因是臀部承受上体传来的压力过大。为了合理地设计座椅，就必须知道人体在椅子座面上的体压分布情况，以便掌握臀部对椅面的压力(亦即椅子对臀部的反力)分布。体压分布与椅面高度有关，不同高度椅面，体压分布情况差别很大，坐卧者的感觉也不一样。图2—2表示人体在高度不同的三个平面座椅上的压力分布情况(等压曲线)。

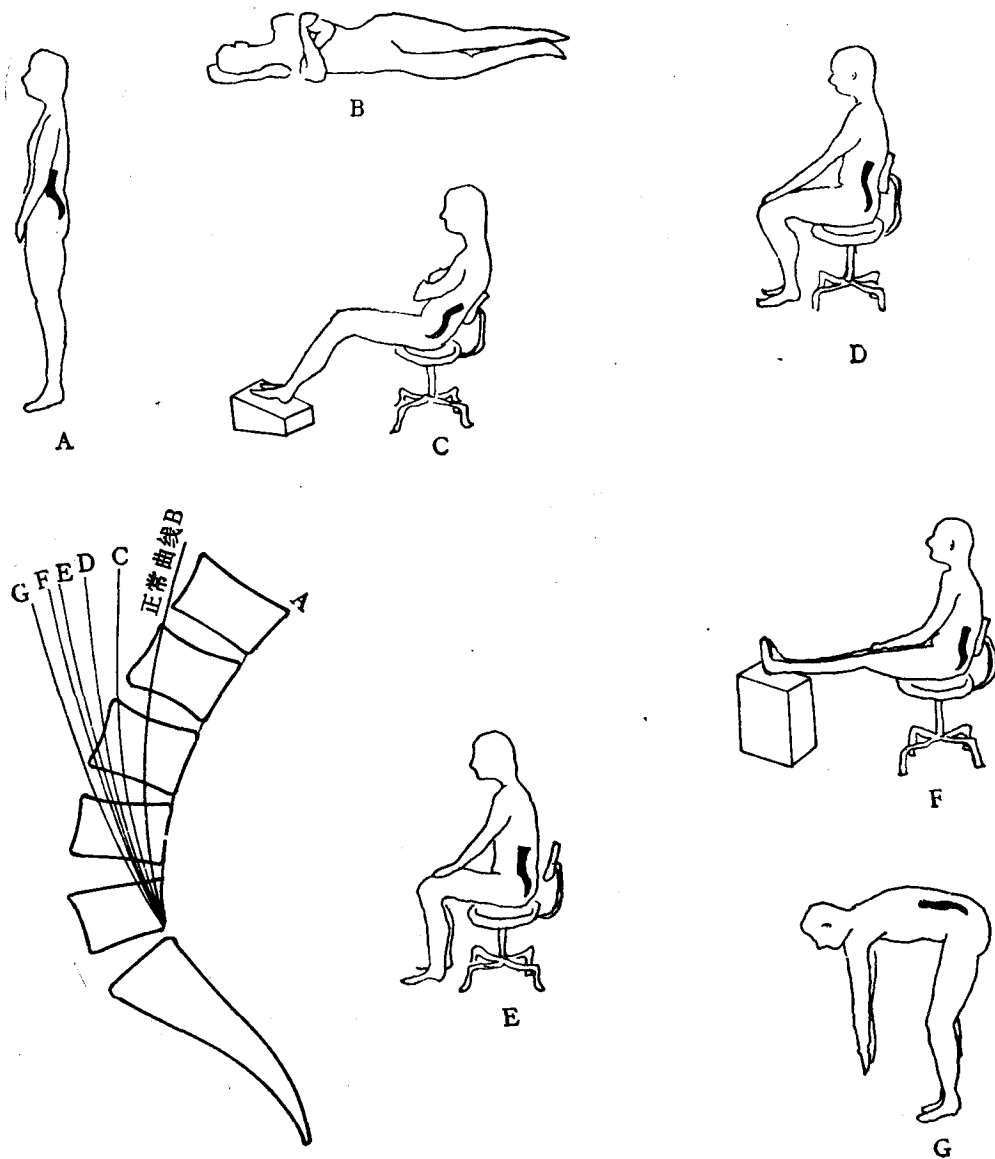


图2—1 不同姿势与腰椎关系

由图2—2可知：如座面过低(a)，则体压分布过于集中，坐骨节点上的单位压力可高达1000~2000克/平方厘米。如座面过高(c)，则会使大腿前方里侧受到200克/平方厘米左右的压力。尽管此压力不算太大，但时间久了，就会因大腿侧股动脉受压，血液循环不畅，而引起小腿温度下降和腿肚发胀、麻木等。根据体压分布情况分析，座面高等于小腿高(b)较好。大、小腿相接处软组织丰富，有股动脉通过，座面高低于小腿高10~20毫米则更佳。

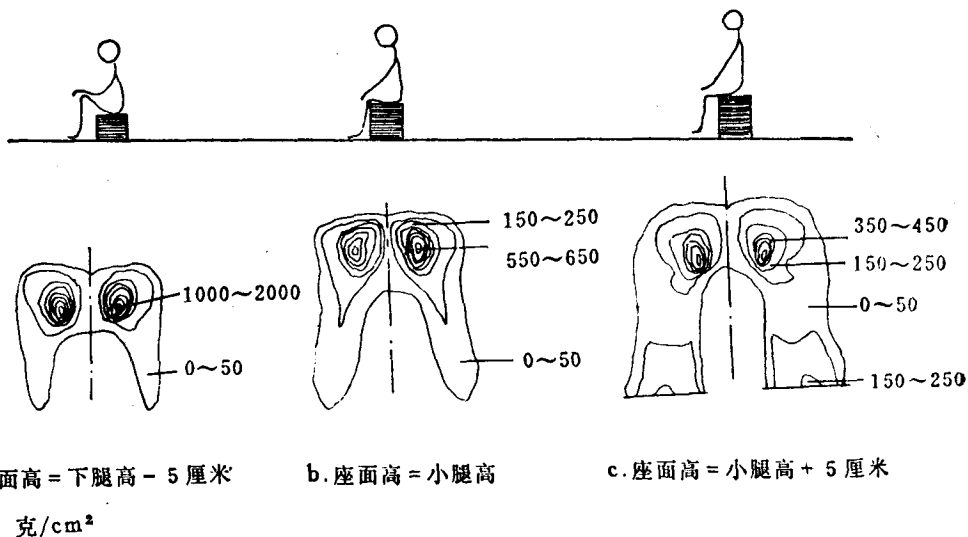


图2-2 人体在高度不同的座面上等压曲线

## (二) 沙发尺度的确定

### 1. 沙发尺度确定的依据

人体基本尺寸和功能要求, 是沙发造型和结构设计的基本依据。

人的身长虽各不相同, 但一般说来, 人体的各部长度都遵循着一定的比例关系。

从足到膝的长度占人体总长的24~27%, 从膝到臀的长度占人体总长的26~27%, 从臀到头顶的长度占人体总长的48~52%。掌握上述比例关系, 设计沙发就可以确定各部位的基本尺寸。然而, 在设计中不可能根据各人的身长来设计不同尺寸的沙发和座椅, 只能大体上确定一个范围。根据商业部1974年对六省、市男女人体体型测量的资料(见表2-1), 我国成年人的平均体高, 男性为165.49厘米, 女性为154.98厘米。华东地区以上海为例是: 成年男性平均为167.07厘米, 女性平均高为156.52厘米, 人体各部位尺寸见图2-3所示。

表2-1 我国六省、市男女体高

单位: 厘米

性别	地区	北 京	上 海	辽 宁	四 川	甘 肃	广 西	平 均
	男		167.18	167.07	167.26	161.59	164.53	163.38
女		156.89	156.52	156.72	151.39	156.60	152.22	154.98



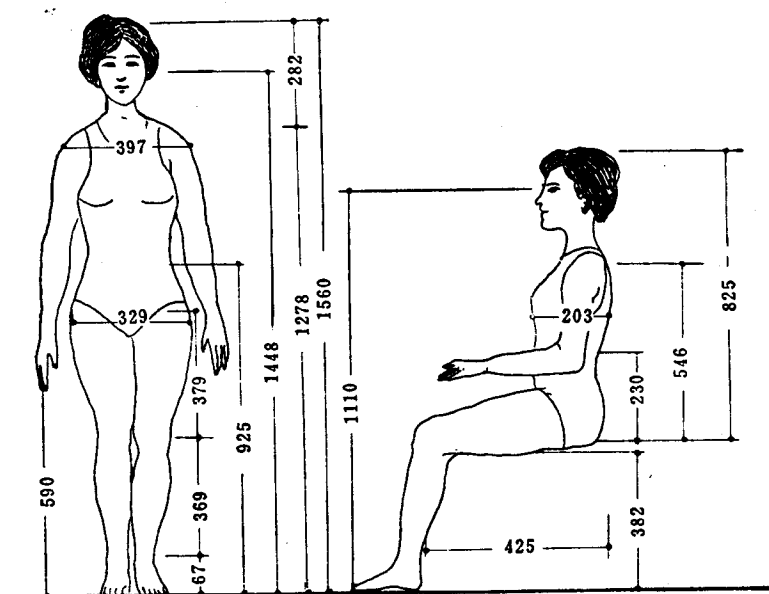
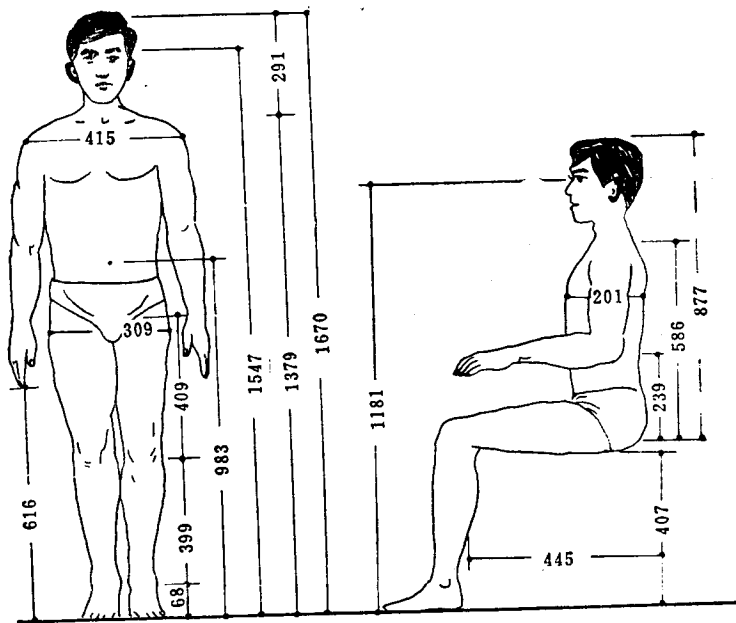


图2-3 人体尺寸