

目 录

写在前面

一、沙发基本知识	(1)
概况	(1)
沙发的种类与用途	(2)
沙发的色彩	(7)
沙发的性能与测试	(8)
二、沙发的设计	(12)
沙发的基本构造	(12)
沙发的结构原理	(18)
沙发的造型	(18)
沙发图样的识用	(21)
常用沙发尺寸	(24)
三、沙发制作工艺过程	(27)
沙发制作材料的准备	(27)
制作沙发的常用工具	(29)
沙发框架的制作	(30)
沙发衬垫物的包绑	(33)
沙发的装饰	(43)
沙发制作中容易出现的质量问题	(45)
四、沙发制作实例	(47)
简易沙发	(47)
单人沙发	(55)
长沙发	(61)
多用沙发	(66)
沙发床	(73)
五、沙发的使用与保养	(79)
沙发的选择	(79)
沙发的摆设	(80)
沙发的使用和保养	(85)

沙发罩的剪裁与制作.....	(87)
旧沙发的修复.....	(89)
附录一 沙发常用木材表.....	(91)
附录二 各种沙发典型图.....	(92)
(一) 靠背沙发椅.....	(92)
(二) 安乐椅.....	(93)
(三) 转椅.....	(94)
(四) 沙发躺椅.....	(95)
(五) 单人沙发.....	(96)
(六) 长沙发.....	(98)
(七) 多用沙发.....	(100)
(八) 组合沙发.....	(101)
(九) 沙发床.....	(103)
(十) 组合沙发床.....	(107)

一、沙发基本知识

概 况

沙发,是英语“Sofa”的音译。原指两头拱起、带靠背的长座子,可供数人倚坐或一人躺卧,现在为各种软垫人体家具的泛称。

考察沙发的制作历史,远在汉代已经有关于“玉几”的记载。《西京杂记》中描绘汉代王公们的生活情景时有“汉制天子玉几,冬则加锦其上……凭之”,这种缚有厚层织物的坐具“玉几”;可以看做是沙发的“祖先”。唐代,宫廷中已经出现软垫的“御椅”,虽然造型和制作技术十分讲究,但是,按结构要求衡量,仍然属于简易沙发。到了明清时代,家具设计和制作技术有了新的突破,出现了蜚声于世的明式家具。在软垫家具结构上却没有很大的进展。直到二十世纪初叶,才逐渐从国外引进了带有弹簧坐垫的沙发,但仍属于贵胄们的生活用品,普通百姓不敢问津。

在国外,可以追溯到公元前一世纪的罗马帝国时期,已经出现了沙发的“雏型”制品。在著名的历史城市庞贝挖掘出土的蒂克雷亚瑞家用器具中,有一件用象牙和黑檀木制作的躺椅(图1),已经具有了较高的技术水平。法国路易十三时期(公元1601—1643),沙发椅的制作已相当精细,装饰富丽。十七、十八世纪,在欧洲国家流行的洛可可式沙发,款式别致(图2)。各种舞会厅、会客厅、沙龙,也都使用一些经过精雕细刻、带有天鹅绒或花布垫衬的软椅。英国、德国、葡萄牙、西班牙、意大利、希腊、俄国都十分流行带有雕刻的沙发椅、沙发床之类的家具。

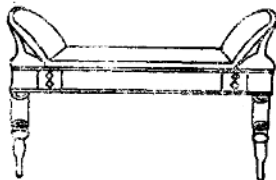


图1 躺椅

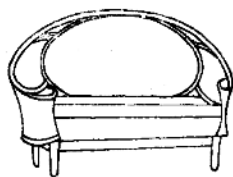


图2 洛可可式沙发

经过两千多年的发展,无论是制作材料、造型、结构、色泽、精度、沙发的变化都十分巨大,已今非昔比。许多新材料、新技术的应用,在沙发制作中大显身手,出现了令人耳目一新的钢结构沙发、铝型材沙发、全塑沙发、充气沙发等新品种,丰富了沙发的阵容。同时,沙发的造型也在不断变换,更加新颖、大方、美观,具有强烈的时代

感。在结构设计方面，更为科学、合理，同人体工程学的结合日益紧密，能更好地适应人体形态、生理条件的要求，坐卧使用更为舒适。在许多国家里，沙发已成为人们日常生活、工作、休息必不可少的用具。而且，更新的周期也在不断缩短。

沙发在我国的普及率还不高，三十多年来，一直被视为高不可攀的家具，发展迟缓。近年来，随着人民生活水平的提高，沙发有了较快的发展，并成为引人注目的“热门货”，需要量不断增加。许多厂家开始组织专门力量，着手研究设计沙发的造型，努力克服在造型和结构上存在的缺欠；并积极进行制作方面的技术改造，以提高机械化操作程度，减少手工劳动，为大批量生产创造条件。同时，个人利用业余时间自制自用的沙发也愈来愈多。可以预料，大批具有民族特色的新型沙发会相继问世，它会很快地成为我国每个家庭中必不可少的日用家具。

沙发的种类与用途

沙发的种类

沙发的种类较多，可谓千姿百态，琳琅满目。以制作材料而论，有木制沙发、金属沙发、塑料沙发、充气沙发、竹制沙发、藤制沙发等。以规格和造型区分，又可分为简易沙发、单人沙发、双人沙发、长沙发、多用沙发。以功能划分，可分为沙发、沙发床、组合沙发等等。

下面，分别加以概述。

1. 以制作材料可以划分为：

木制沙发 是以木制框架为主要结构材料，辅以弹簧、麻布、海绵、黄棕、棉花、草类等衬垫物，外表用沙发布、人造革等面料包覆制作成型的。

木制沙发的制作历史较为悠久。由于木框架成型方便，因此款式较多、造型丰满，使用起来舒适、柔软，常常成为制作者的首选品种。常见的有沙发椅、床以及组合沙发等。

木制沙发也有不足之处，主要是需用的辅助材料较多，制作工艺复杂，技术精度要求高，制作时费工费力，造价较高。同时，木制沙发大部分比较笨重，使用和搬运不便。

金属沙发 以一定规格的镀锌钢管或氧化的铝型材为框架部分的结构材料，衬垫物大体上同木制沙发相同。金属沙发是沙发“家族”里的后起之秀，具有材料强度大、结构坚固、工艺简单、美观大方、生产效率高等特点。近年来，金属沙发的发展速度较快，已成为各国普遍重视的主要家具品类。比较常见的金属沙发有简易金属沙发折椅、沙发椅（图3）、单人沙发、多用沙发、沙发床等等。

金属沙发造型美观，外表色彩鲜艳，在座面和靠背处，大多嵌钉泡沫塑料等富有弹性的衬垫物，使用舒适，较为灵便。

金属沙发的框架材料，可按设计要求进行弯曲成型，批量生产。由于金属本身给人一种触之以硬、视之以冷的质感，因此，在沙发表面的色彩处理上，应尽量使用一些柔和、暖色的色调进行调解。卧室里的沙发家具，更要注意这一点。

另外，金属材料，特别是钢质材料表面在潮湿等条件下易氧化生锈，因此表面保护十分重要。通过表层涂镀，为金属穿上一件防护性的“外衣”，还可增强沙发的美感效果。

塑料沙发是采用以塑代木的方法、用塑料作结构材料进行发泡或浇注成型的。塑料沙发更新了传统的沙发制作工艺，具有外型美观、工艺简单、结构一体、使用轻巧、坐感贴体等特点。同时，所需设备并不复杂，原材料来源方便，有利于节约木材。因此，塑料沙发成为具有发展前途的一种新品类。

塑料沙发主要用聚苯乙烯发泡成型或使用聚氨酯塑料浇注、模塑成型。

塑料沙发的制作可先用硬质聚氨酯塑料按设计的沙发尺寸浇注成“骨架”，再用金属件把框架、靠背、扶手等“骨架”连接成一体。坐身部分先作成凹型，然后连结弹簧，再把软质聚氨酯注入模腔，进行热塑发泡，成型后用面料包覆，即成一件理想的塑料沙发。

据测试，塑料沙发架的整体强度普遍超过木制架。在对塑料沙发和木制沙发的靠背进行压力、破坏性测验中，当加至148kg左右时，塑料沙发框架竟安然处之，完整无损，而木制架已经劈裂。

塑料沙发的制作有利于产品的部件化、标准化、通用化，可以大批量进行生产，成本较低。我国曾于一九七八年试制成功，并批量销往港澳，颇受欢迎。

塑料沙发主要品种包括沙发椅、单人沙发（图4）、沙发床等。

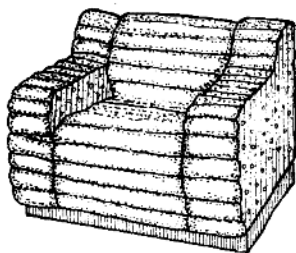


图4 塑料单人沙发

充气沙发是把承重的骨架和弹力垫精巧地结构在一起，用塑料薄膜或其它非透气性弹力材料制作气室，通过充气利用空气的张力，形成一定的形状，供坐卧使用。充气沙发是近十几年兴起的一种别开生面的新型沙发。

充气沙发无棱无角，柔软、轻盈，使用起来颇为“得心应手”。使用前，只需几分钟



图3 金属沙发椅

时间用充气工具注满气体即可使用。在居室里应用还有灵活便当的优点,不用时可放出气体,折迭起来保管,以免占用室内活动面积。外出时,还可随身携带,是理想和受欢迎的旅游家具。较常见的品种有充气沙发椅、充气沙发(图5)、多用充气沙发、充气沙发床等等。

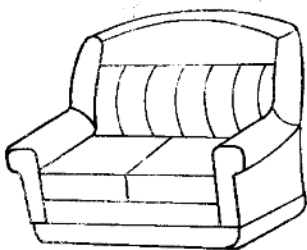


图5 充气沙发

常见的充气沙发,气垫包里层为气囊,外部用人造革包覆,充分利用了流体力学的原理,可坐可躺,适应性强。同

时,由于充气沙发的可塑性强,不受使用者的体型、高矮、胖瘦等因素的限制。充气床体充入空气以后,轻软适意,睡卧时有利于尽快解除疲劳。

充气沙发重量轻,坚固耐用。一只充气沙发,总重只有5kg左右;充气沙发椅,整个重量也只有2.5kg,却能经受3500次的加载,可使用二十年之久。同时,造型新颖,格调别致的充气沙发,还会给室内增添美感。意大利设计师格·德·贝斯设计的充气椅,富于大胆想象,是采用透明塑料充气制成的,表面不加面料。摆放在室内,晶莹剔透,似有似无,为住室增加了强烈的装饰效果。

充气沙发的成本较低,经济实用,据计算其成本只相当于木制沙发的三分之二。充气沙发在我国起步较晚,但近年来有较快发展,一些厂家已设计制作出一批造型新颖的充气沙发投入市场。

竹制沙发 是以竹子为主要结构材料制作的。我国竹材来源较广,从黄河流域到海南岛都是竹子的“故乡”。

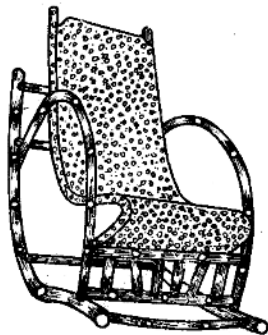


图6 竹制沙发摇椅

竹子具有坚而不脆,韧中有刚的特点,表面光滑圆润,质地细腻,容许应力(单位面积上所允许承受的力)超过大多数木材,并且有很好的抗湿、抗腐能力,因此,比较适宜选做人体家具的制作材料。

竹制沙发包括简易的沙发椅、竹制沙发摇椅(图6)、沙发床及其它各种沙发。简易沙发椅,先利用竹材制成框架,按传统的沙发制作工艺包覆成型。由于承托座面的竹材弹性较大,可省去弹簧,只用海绵做衬垫物。竹制沙发摇椅的框架保持了竹子的自然形态,别具一格,刚性和韧度适中,宜于休憩。竹制沙发床

充分利用竹材的特点，作工精细，结构严谨，常在表面烙烫出瑰丽的山水画或人物画图案，集实用和艺术于一体，成为竹制工艺沙发床。竹制沙发的制品在我国南方较多，也是开辟节约木材的重要途径。

藤制沙发 是竹制沙发的“孪生姊妹”。它们之间有许多相似之处，精致轻巧，经久耐用，并具有独特的民族风格。

藤制沙发以藤芯和藤皮做主要结构材料，同木结构材料相比，其顺纹抗拉强度约为木材的三倍左右，其静曲强度也大大高于木材，因此，是制作人体家具的较为理想的材料。制作时先按设计图样，用藤芯做成框架，再按沙发制作工艺，包覆上衬垫物。外露部分的藤芯，要用藤皮进行缠绕，再进行油漆涂饰。常见的有藤制沙发椅、沙发床等。

藤制沙发宜作为夏令坐卧用具，面色选择应尽量浅淡，使人产生轻松和凉爽的感觉，同时又美观又雅致。随着家具工业的发展，藤制沙发将作为家具的主要品种之一，受到人们的重视。

2. 以规格和造型划分：

简易沙发 包括沙发椅、沙发转椅、沙发折迭躺椅等。具有结构简单、使用轻便、价格低廉等特点。

沙发椅的造型和结构大体上同座椅差不多，座面同沙发结构也相似。靠背上有的全部或部分包覆衬垫物。较之普通座椅，沙发椅具有柔软适中，久坐不易疲劳的特点。

还有一种带扶手的沙发椅，也称安乐椅，规格大体上同沙发相同，只是座面和靠背采用软包结构，两侧有木制悬臂式或金属等硬质扶手，供承托双肘休息使用。安乐椅大多数供单人坐倚，座宽同单人沙发相似，座高略大于单人沙发，造型和款式比较多。

沙发转椅（图7）的结构和造型比较新颖，整个座面以下部分，多数用金属、塑料或木制的柱式架承托和支撑，呈转轴结构，可向任何方向转动。座面、靠背和扶手采用软垫，具有舒适和使用灵活等优点。国外颇为流行。

沙发折迭躺椅（图8），同一般躺椅的结构相近。框架需要用抗压强度较大的木材或金属材料制作。表面材料大多用亚麻布、尼龙等纺织品，内部用泡沫塑料充填，具有轻便、柔软、可迭合、占地少等特点。

单人沙发 是供一个人坐倚休息的软包家具，靠背、

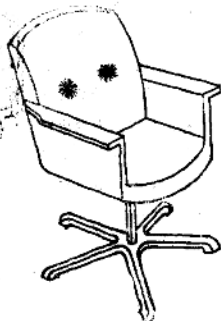


图7 沙发转椅



图8 沙发折迭躺椅

座面和两侧扶手都采用软垫结构。倚坐时舒适、自然，有益于恢复精力。多数在卧室、书房、客厅、休息室等地使用。由于制作材料的差异，单人沙发的款式多种多样，但基本结构都大体一致。

长沙发 规格较大，座面较宽，可供二人以上坐倚使用。多数放置在会客室、休息室和较宽敞的住室里。由于占地较大，在窄小的房间里使用受限(图9)。

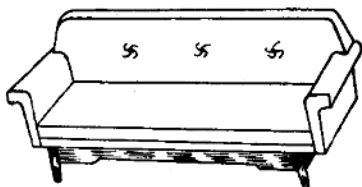


图9 长沙发

多用沙发 多见坐卧两用沙发。白天做普通沙发使用，晚上通过改变活动结构，即可当软垫沙发床使用。这种沙发多数用于卧室。在座面下有四周封闭的箱体，可存放被褥等床上用品。

沙发床 整体结构同床相似，不同之处是，床铺面采用了软垫结构。沙发床的弹力大小十分重要。弹力适度，躺卧时易于入睡，解除疲劳效果较好；如果弹力过小或过大，都会影响正常休息和睡眠(图10)。



图10 沙发床

3. 以功能划分：

一般沙发 不论其造型、款式、结构、制作材料有什么差别，按功能而论，只起到坐倚的作用。

沙发床类 属于软垫结构床类，使用功能同普通床相同，属高档卧具，制作比较精细，款式以制作材料不同而异。

组合沙发 是组合家具中的一个类别。它的特点是将单件沙发根据功能需要，有规律地排列和组合在一起，并可根据设计要求改变组合方式，以适应实际需要。

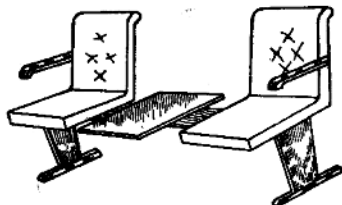


图11 组合沙发

组合沙发可以同时具有几种不同的功能。如在客室、卧室、休息室，

可使用固定式组合沙发。它是将两个或两个以上单件沙发与一个沙发桌组合在一起(图11),造型别开生面,结构比较简单,使用也颇为方便。也有的将多个单体沙发排列在一起,中间的沙发省去承托双肘的结构,即可供坐用,又可供躺卧休息用。

组合沙发在我国刚开始研制,无论造型、结构、功能都有待日臻完善。

沙发的用途

沙发属于坐卧类家具,它的主要用途应该是具备能坐倚和躺卧的实用效果。

舒适性、坚固性和结构设计的合理性,是检验实用效果的主要标准。一件沙发,尽管造型再好,制作再精细,如果使用之后,不利于休息,就没有实用价值。当然,经济耐用也非常重要,如果一件沙发价格昂贵,纵然美观实用,人们只能望而却步,也等于“橱窗展品”,失去了实用的意义。

沙发除了具有实用效果以外,还应具有一定的美感效果。不同种类的沙发,由于使用材料不同,形状、质感和色彩千差万别。木材多以恬淡雅逸、细腻古朴取胜;玻璃以晶莹剔透见长;皮革和尼龙给人以温暖、华美的质感;金属常常显示出光洁明亮、坚硬泛寒的特点;竹藤则给人留下光滑圆润、清新淡雅的印象。一件完美的沙发,应该在制作材料、造型比例、线条、彩色感、装饰等方面尽量满足人们的审美要求,起到装饰和美化住室的作用。从某种意义上讲,这也是沙发的第二功能。

沙发的色彩

面对沙发,首先映入人们眼帘的是色彩,然后才注意到它的造型、结构、制作材料……。色彩和谐沙发,能使人们得到精神上的享受和满足。

各种色彩对人产生的效果是迥然不同的。例如,红色和桔黄色使人感到热情,容易联想到太阳和跳跃的火焰;草绿色则让人感到幽静、舒适和惬意。

其它颜色,象黄色常是高贵的象征,蓝色给人以静感,白色表示纯洁,紫色表示深沉,黑色则显示出压抑的效果。当然,这些微妙的作用是以潜移默化形式出现的。一般说来,我们把色彩分为两大部分,一部分是红、橙、黄等色彩,属于暖色系;另一部分包括白、绿、青等颜色,属于冷色系。两大色系的色彩,在温度感上显示出完全相反的感觉。在沙发的色彩选择和设计中,要充分考虑各种色彩的不同作用。同时,还要注意以下几点:

首先,应认真考虑摆设的场所和室内的基调。通常,医院、药店的色彩应以乳白色或乳黄色为主,沙发上应使用白色的面罩。这种颜色意味着洁净,会给人以安全 and 健康感。在休息和疗养胜地,也要选择清新、柔和的色彩为基调,尽量避免使用带有刺激、沉闷、灰暗、杂乱的色彩,以乳白、淡绿、浅蓝色的沙发为首选色彩。这样,才会有效地发挥色彩的作用,有利于疗养者的娱乐和休息,尽快恢复健康。卧室要求比较幽雅和宁静,光线不宜太强,沙发应以浅绿色为主,也可使用深紫色,有益睡眠和休息。儿童

的房间应以明快鲜艳的色彩为基调，配置桔红或橙黄色的儿童沙发，使儿童有一个爽心悦目的场所，有利于培养孩子们的乐天性格。

其次，沙发的色彩应同室内的总体色彩协调一致，否则，会影响室内布置的整个效果。例如，两个天花板同样刷成白色的房间，住室面积和空间高度也都一样，如果沙发上使用白色的面罩，由于同周围的色彩协调自然，交融一体，让人感到室内空间宽阔，心境为之舒展；相反地，用深褐色作沙发的“外套”，同室内色调就不合拍，同是这一个住室，却让人感到空间“窄小”，心情受到压抑。这种感觉差异，在居住条件较差，住室窄小的房间里，显得更加明显。

再次，住室里的沙发要同其它家具之间搞好色彩搭配。俗语说：“浓妆淡抹总相宜”，这种色彩搭配，既不能搞“清一色”，显得单调刻板，索然寡味；又不能搞得色彩斑杂，搭配失当，令人眼花缭乱，使整体的完美和谐受到破坏。总的原则是，有主有从，互相衬托，彼此和谐，顺其自然，形成完整统一的整体。例如，室内的墙壁是浅棕色，家具宜选用木本色，沙发可配置天蓝色；这样，几种色彩交相辉映，相得益彰，会增添居室里的恬淡和舒适感。如果室内墙壁呈浅绿色，家具宜涂成浅棕色，沙发可采用桔红色，这样，会使室内发暖。在墙壁为乳白色的房间里，家具和沙发之间的色彩差异不宜悬殊，应以桔黄、橙红、乳白、乳黄几种颜色为主。

当然，由于人们的生活习惯、地理、气候上的差别等多方面原因，各自对色彩的感觉和鉴赏能力是不同的。有的人喜欢清淡柔雅的色彩，有的喜欢鲜艳明丽的色彩。即或同一种色彩，对不同人的感觉也不尽相同。如人们常用白色表示纯洁，但是风俗和习惯的差别，使得一些人把它当成悲哀和不吉利的标志。黄色惯常被用来表示尊重、高贵，却也有人把它看成是低级庸俗的颜色。因此，沙发的色调设计和选择，既要考虑基本要素，又要考虑个人的志趣。但是，朴素大方、庄重明快应该是审定沙发色彩时遵循的主要原则。由于柔和是人们普遍需要的色彩，它会给人带来轻松和愉快，因此，也应作为大多数沙发必须具备的一个特点。

我国传统的木制家具大多是采用深色或中性的复色，以色彩的一致作为家具调和的手段，比较跳动的色彩只是偶见于一些家具的局部装饰。现代家具的色彩，一般多采用明快协调、舒适洁净的偏暖浅色或中性色。在国外还注重用木本色作为家具的主调。虽然沙发的色彩不一定拘泥于这些框框，不必要完全照抄照搬，但是，仍然可为选配沙发的适当色彩，提供了一定的借鉴。

沙发的性能与测试

沙发具有多方面性能，为了保证沙发的设计标准和制作质量，需要对沙发的性能进行系统性测试。沙发的主要性能与测试内容可以概括为以下几个方面，

适用性

沙发的适用性是最基本的性能之一，是指沙发的总体尺度和各部分结构是否合理，各部分比例是否恰当，可用程度如何，直接关系到实用效果。

进行这项性能测试时，要首先测量沙发的坐用部分，即座高、座宽、座深的尺寸，是否符合坐用者的要求。座面不可过高或者过低。如果测试时双脚悬空，接触不到地面，说明座面过高；反之，测试者坐下以后，小腿部分的弯曲度过大，说明座面过低。这两种情况，都不可能产生舒适适用的效果。通常，可用平均座面高度410mm左右，作为测试时的参照尺寸。

测试沙发座宽时，应以大于臀部宽度为标准。如果测试者坐在沙发上，没有横向挪动的余地，大有“危襟正坐”之感；或因为两臂不能均衡地倚托在扶手上，只能“偏隅一边”，说明座面过窄或过宽，这种尺度，都不符合适用性的基本要求。一般情况下，一个人的平均座宽约540mm左右，可作为测试时参照。

测试座深的标准尺度时，应以坐用者的臀部和背部同沙发的接触部位（即座面与靠背）形成一定程度的沉陷，并构成一个合理的支撑面为标准（图12）。如果测试结果，支撑面过大或过小，都会使适用效果受到影响。

测试座面和靠背的适用性能时，首先要测量座面和靠背的角度是否合适。如果测试时，感到前倾，腹部肌肉过分紧张，或脊椎无所倚托，都说明角度的结构设计和制作达不到适用性要求。同时，还要检测座面和靠背的软硬程度是否适当，以弹力适中、久坐不易疲劳为测试的标准要求。

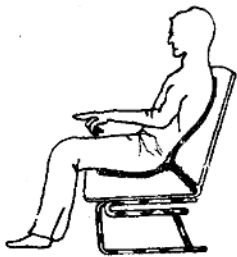


图12 座面与靠背的合理支撑面

带扶手的沙发，还要测试扶手的高度是否适当。测试时，可把双肘水平放置在扶手上，如果此时的背部和上臂的肌肉有紧张感，或前臂和肘部感到悬空，都不符合合理性尺寸要求，这种扶手，只能起装饰作用，没有什么实用意义。

沙发的适用性还要检测沙发的透气性和导热性，不论使用何种制作材料，均以使用时无湿热感为度。

一般直测的标准是，以坐卧时舒适、方便、不易疲劳、利用效率高为适用性基本要求。

牢固性

牢固性是指沙发在正常使用或特殊情况下，应该具有的结构强度和牢固程度。

正常使用的沙发，要求有足够的强度贮备，以保证沙发本身对于不超过容许应力限

度的人体重量有安全的载荷能力。

对于沙发的某一部位，如座面和靠背，经过反复的弹压测试；或对沙发扶手，进行反复的外撑力试验后，如果仍能保持原来形状，未发生外观上的可见性变化，标志着它的强度贮备系数达到了牢固性的要求标准。如果发生形变或折裂，说明座面和靠背的弹簧和其它结构材料的耐疲劳性能不好，很快失去了弹性能力；扶手的制作材料不符合质量要求或结构不合理，没能达到规定的强度标准。当然，加压试验应该控制在一定的压力范围内，正常情况下，木制沙发的靠背静压力不超过157kg，扶手的静拉力不超过78kg，塑料和金属部件的强度贮备系数比木制部件要大。

在对沙发进行容许应力测试中，如果所施加的压力大于材料本身允许的应力限度，致使沙发出现变形，不能作为考核牢固性的依据。

在进行牢固性能的测试中，对沙发的整体框架，可进行倾斜加压试验，以便测试框架的结构强度和卯榫的结合程度。如果在规定压力下，整体形状发生改变，卯榫和包脚部分出现脱开和凹陷现象，说明牢固性能未能达到设计要求，大部分是由于选用材料不当或制作时不注意加工质量造成的。

在检测牢固性时，还要测试沙发主要结构材料的刚性。不同的材料，其刚性差别是很大的。一般说来，刚性过小，就会难以维持沙发原来的形状，容易引起变形，并因此缩短沙发的使用寿命；刚性过大，则会影响沙发柔软性能的发挥，变得硬梆梆的，造成坐卧不适，以及材料上的浪费。

不同的部位，刚性的要求标准差别很大。沙发的框架、扶手的制作材料，刚性要大一些。弹簧除具有必要的刚性外，还须具有适度的弹性。进行刚性测试时，需要严格掌握标准，按要求加压，观察并记载其变化情况。

耐久性

耐久性是指沙发在使用中，对诸如水、酒、油脂等液体的浸渍，或对高温、光照、烟火、潮湿等不利因素的抵抗能力；同时，还包括对尖利物刻划的耐受力以及沙发中的金属部件的抗腐蚀能力等等。

由于不同种类的沙发，制作材料不同，耐久性能的差异也很大。如木制沙发的耐水性能不如竹制沙发，金属沙发的耐腐蚀能力不如木制沙发，塑料沙发的耐高温能力不如金属沙发。须根据耐久性的要求，对沙发规定出不同的测试内容和测试标准。对于全包沙发，只需测试面料的耐久能力，包括测试面料的表面拉力、韧度、抗刻划能力等。例如，油漆涂饰可增加沙发的抗潮湿能力，电镀可增强金属沙发的抗腐蚀能力，因此，测试上述两项时，要认真查看油漆和电镀质量。如果表面平整光亮，漆膜均匀，电镀层附着牢固，没有“砂眼”，则表面的耐久性能可满足要求。测试塑料沙发的抗油脂浸渍能力时，可将切割的试样按规定时间进行油浸，观察其耐受情况。

有关耐久性的其它项目考核内容，也要按上述要求进行严格测试。

美观性

美观性是指沙发的美学装饰功能，无论是造型、色彩、制作材料和规格，都要满足人的审美要求。沙发的美观性同加工的精细度、包绑和装饰等方面的质量密切相关。

美观性的测试可因每个人的审美和鉴赏能力不同，在测试标准上有相应的差别，不能做硬性规定。

二、沙发的设计

沙发的基本构造

沙发是由多种制作材料互相配合、组合起来的。按整体结构剖析，主要包括框架、座面、靠背、扶手、腿子五个部分。

框架

框架是沙发的“骨骼”。常见框架除木制的以外，还有钢管、铝型材、竹藤、塑料等多种材料。通常以木制的为多（图13）。

木框架多数采用榫接合，有明榫与暗榫两种。明榫又称透榫，由于剔榫难度较暗榫小，接合得牢固，因此，在榫接合中多采用这种方式（图14、15）。

在榫接合中，榫头的种类较多，制作沙发框架时常用直榫和燕尾榫（图16、17）。

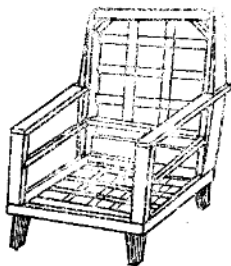


图13 沙发木框架结构



图14 明榫

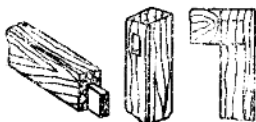


图15 暗榫

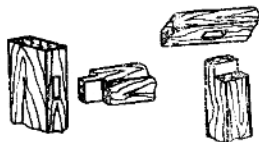


图16 直榫

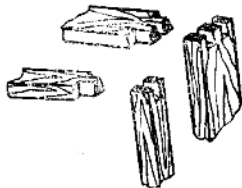


图17 燕尾榫

木框架除采用榫接合外，也有用钉子、木螺丝等进行接合的。使用钉结合的框架，工艺简单，省工省力。选用的铁钉长度应为被钉接木料厚度的2—3倍（指进钉位置的外层木料厚度）。有些木框架是用硬杂木制作的，材质致密，进钉困难，可先用木钻钻一个小于钉子直径的圆孔，然后再钉钉子或拧木螺丝。为了保证钉接牢度，每一个钉接部位须钉2、3个钉子或拧1、2个木螺丝。

钢管或铝型材框架，多数是通过弯曲成型的，各部件用金属件组合。金属框架抗压强度大，光泽性好。

塑料沙发除一部分用硬质聚氨酯塑料做框架材料外，也有的用金属作“骨架”，然后进行塑料发泡或浇注成型。

框架的结构，关系到沙发的质量、造型，因此，设计和制作时应采取审慎的态度。

座面

座面是沙发的主要结构部分，具有供人体坐卧的功能，由多层不同性质的衬垫物组成。

座面从下向上的垂直解剖结构如下（图18）：

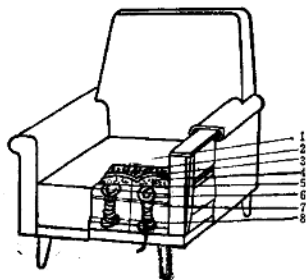


图18 座面纵剖结构

1. 面料 2. 棉花 3. 麻布 4. 稻草 5. 麻布
6. 弹簧 7. 沙发绳 8. 铁丝

1. 底布。是沙发同地面相对的一层封闭材料，大多选用质地较厚、纤维较粗的布料。可避免铁丝和弹簧直接外露，起保护作用。

2. 底带。多数用铁丝、铁片或铁丝网做结构材料，由于铁丝等的抗拉强度大，可以起承托整个座面衬垫物的作用。

3. 弹力层。多数使用螺旋弹簧，呈井字形排列，用麻绳等捆绑材料，同底带捆绑固定在一起，起弹力作用。

4. 底层麻布。包缝覆盖在弹簧上面，起固定和综合平衡弹簧应力的作用，并可做硬垫层的衬底。

5. 硬垫层。是沙发的重要层次之一，多数使用稻草、苦房草、靛鞣草做垫性材料，可以帮助人体稳定坐卧时的姿势。

6. 胎层麻布。用来覆盖和固定铺垫的稻草等充填物，并做软垫层的衬底。

7. 软垫层。大多使用棉花、泡沫塑料或棕丝等弹性材料，起软垫作用。

8. 面料。通常选用沙发布、化纤品、丝绒或人造革类做包覆材料，一方面可以固定、保护棉花和泡沫塑料等软垫材料；另一方面，做为沙发的“外衣”，可起表面装饰

作用。

随着新材料、新技术的应用,在部分木制沙发中,有的座面省去5和6两层,即硬垫层和胎层麻布,在覆盖弹簧的底层麻布上,直接加置较厚的泡沫塑料,再用面料进行包覆。这样软垫结构简单了,适用效果却很好。

靠背

靠背是沙发供人坐用时,腰背的凭倚部分。靠背的款式较多,有的采用全部软垫结构,还有的采用部分软垫结构。

靠背的软垫结构因沙发的不同种类而异。安乐椅、包布软椅的靠背简单一些,全包沙发的靠背基本上和座面结构相同。

安乐椅、包布椅的靠背由以下几个层次组成(图19):

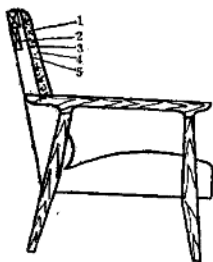


图19 靠背结构图

1.底布。靠背后身包覆的布料。起封闭和保护底带作用。底布的质地应厚实一些。

2.底带。用铁丝、铁片或铁丝网作结构材料,铁丝或铁片可纵横交错,编织成井字形图案,固定在框架上。起承托软垫材料的作用。

3.软垫层。多数用泡沫塑料,也可用棉花等富有弹性的软垫材料作充填物,起弹力软垫作用。

4.面料。多用沙发布、丝绒或人造革作包覆材料(与座面料一致),起固定泡沫塑料等充填物和表面装饰作用。

全包沙发靠背的软垫结构基本上同座面相同,也是由底布、底带、弹簧、底层麻布、硬垫层、胎层麻布、软垫层、面料等层次构成。由于叙述座面结构时已做介绍,这里不再赘述。

扶手

扶手是承托坐用者两臂的部分。位于沙发座面的两侧。常见的扶手分硬扶手和软垫扶手两种(图20)。

1.硬扶手。扶手表面没有包覆软垫材料,直接由木、竹、藤等硬质材料构成。多见于木制安乐椅等简易沙发。金属材料坚硬发凉,不宜作硬扶手。

2.软扶手。扶手表面包覆有软垫材料。全包沙发和一部分简易沙发都采用这种结构。

软垫扶手的包绑结构比较简单。通常,在扶手框架上,铺垫泡沫塑料或棕丝、棉花、草类等垫性材料,用麻布进行覆盖和固定,表面再加包一层面料。其接触感较好,有利于肘部休息。

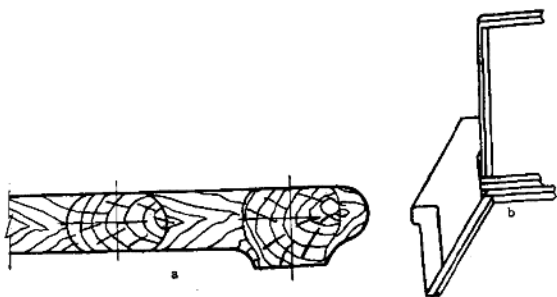


图20 扶 手
a.硬扶手 b.软扶手

腿子

沙发的腿子在整个结构上，承受沙发和坐用者的整个“体重”，应选用容许应力较大的木料等制作。

沙发的腿子主要分包脚和亮脚两大类。包脚的类型处于隐蔽之中，腿子不外露，制作不必过分精细。其中，木制沙发的腿子多数采用榫眼结构，同框架结为一体，比较牢固，不易脱开。也有一部分木制腿子，是直接用工钉或螺丝固定在底座上的，比起前者，制作方便，但耐用性较差。图21为包脚型沙发。

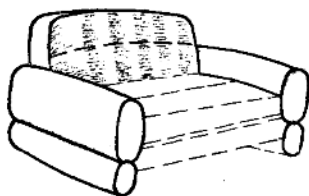


图21 包脚型沙发

亮脚的特点是脚型裸露，不加任何遮掩。加工须精细，可为沙发“锦上添花”。金属沙发，竹藤沙发和木制简易沙发等多数采用亮脚。有些金属沙发和竹藤沙发的腿子，是利用弯曲的两侧框架替代的。图22为亮脚型沙发。

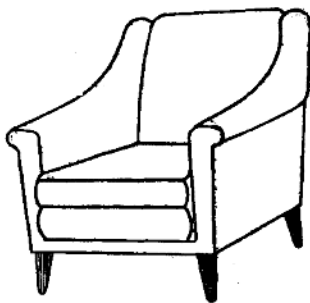


图22 亮脚型沙发