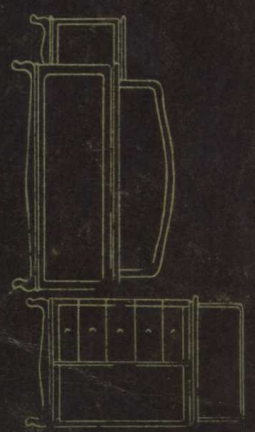
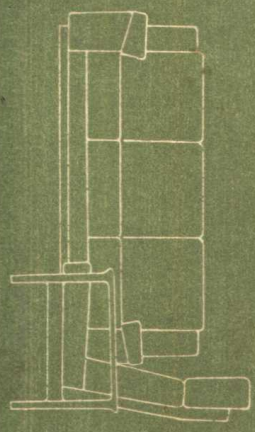
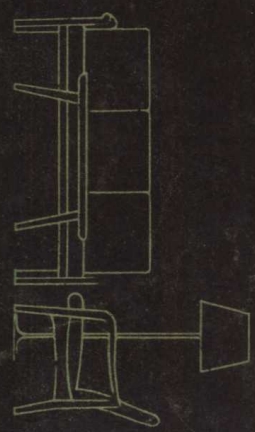
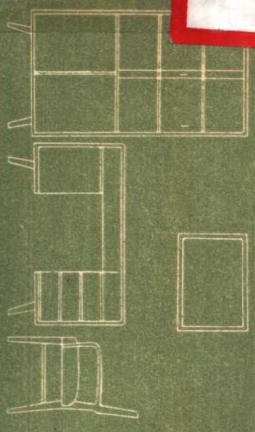


常用家具图样

上海家具研究室 编



CHANGYONGJIAJU TUJI

上海科学技术出版社

常用家具图集

上海家具研究室 编

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书内容分三部分。第一部分：家具生产概述。介绍家具用材,家具的接合方法,家具的箱框式结构等。第二部分：家具制作图。运用图解的形式,介绍各种常用家具的制作方法,包括：成套家具(卧室家具)7套;单件家具71件;并对新颖的组合家具及其多种组合形式作了示范说明。第三部分：家具油漆。包括涂漆工具和各种涂料的配制、功用及其操作工艺等。本书图文并茂,以图为主,可供从事家具生产的专业人员和其他有关同志参考。

常用家具图集

上海家具研究室 编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

总发行所 上海发行所 江西印刷公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 7.5 字数 182,000

1978 年 12 月第 1 版 1979 年 12 月第 2 次印刷

印数 265,001—620,000

书号: 15119·1974 定价 0.66 元

库

前言

家具是人们生活中的必需品，它既是生活日用品，又是工艺美术品。为了适应家具生产的迅速发展和广大群众的实际需要，我们遵循古为今用，洋为中用，百花齐放，推陈出新的方针和实用、经济、美观的原则，根据上海近年来家具生产资料，选择部分家具图样，附加简要说明，汇编成这本《常用家具图集》。

由于我们的政治水平和业务水平有限，书中存在的缺点和错误在所难免，恳切希望广大读者批评和指正，以便再版时补充、修改。

在编制、印刷过程中，我们得到有关部门的大力支持，在此表示衷心感谢。

上海家具研究室

一九七八年六月

目 录

卧室家具 VI	52
三门大衣橱、双门矮衣柜、双人床、床头柜、方桌、靠背椅	
卧室家具 VII	60
双门高衣柜、双门矮衣柜、双人床、床头柜、方桌	
(三) 单件家具	67
双门五斗橱、三门大衣橱	67
方桌、靠背椅、双人床、床头柜	68
写字台、书柜	69
花架、茶几、单人沙发	70
小孩床、矮衣柜、高低衣橱	71
写字台	72
写字台	73
书柜、茶几	74
书柜	75
杂物柜	76
矮柜	77
两用长沙法	78
两用双人沙发	79
单人沙发	80
单人沙发	81
单人沙发、两用长沙法	82
单人沙发木架	83
木扶手沙发	84
木扶手小沙发	85
高背躺沙发	86
单人、三人轻便沙发	87
茶几	88

一、家具生产概述	1
(一) 家具用材	1
(二) 家具的接合方法	2
(三) 家具的箱框式结构	6
二、家具制作图	8
(一) 家具图例简介	8
(二) 成套家具	9
卧室家具 I	9
三门大衣橱、双门五斗橱、双人床、床头柜、方桌、靠背椅	
卧室家具 II	18
三门大衣橱、四斗矮橱、双人床、床头柜、方桌、靠背椅	
卧室家具 III	26
三门大衣橱、五斗橱、双人床、床头柜、方桌、靠背椅	
卧室家具 IV	35
三门大衣橱、双门小衣柜、双人床、床头柜、方桌、靠背椅	
卧室家具 V	43
三门大衣橱、双门矮衣柜、双人床、床头柜、方桌、靠背椅	

靠背椅	89	方长两用台、菜橱	105
靠背椅	90	橱柜、写字台	106
折椅	91	长凳、高凳、长方桌	107
木折椅	92	扬声器矮柜	108
扶手软椅	93	喇叭箱	109
方钢管书架、单人床	94	(四) 组合家具	110
钢管折椅	95	高衣橱	110
钢管脚方桌	96	矮衣橱	111
钢管小沙发、圆桌、圆凳、方凳	97	多用橱组合实例	112
两用方桌	98	多用橱组合形式	113
被柜	99		
方、圆桌	100	三、家具油漆	114
四斗方桌	101	(一) 涂漆工具	114
帐架木格双人床	102	(二) 腻子的调制和配比	114
帐架木档双人床	103	(三) 涂漆前的底层处理	114
传统大方桌	104	(四) 涂漆操作工艺	115

一、家具生产概述

家具是人们生活中不可缺少的日用品,人们在学习、工作、文娛、体育、休息等日常生活中,都要使用家具。因此,家具与人民生活有着密切的联系。另外,家具既是日用品,又是工艺美术品,一套新颖美观的家具,且能起到美化住房、舒适环境的作用。

随着我国工农业生产的飞速发展和人民生活水平的不断提高,各方面对家具的需要量日益增多,家具生产也必须大干快上,取得进一步发展。

解放二十多年来,在工人和科技人员努力下,家具行业随着生产的发展和工艺技术的不断革新,原来的手工艺生产已逐步为半机械化、机械化生产所代替。在原材料使用上,除天然板材外,已发展到广泛应用各种人造板材,并利用小料拼接,大力开展综合利用,节约代用,提高了家具的使用性能和结构强度;同时,家具生产工艺也有所改革,一般多采用板式结构,部件化生产,先油漆,后装配,并采用胶合、贴面、弯曲木、印刷木纹等新工艺;家具的造型设计,随着生产发展的要求,趋向于线条点缀简练,明朗大方,造型美观,轻巧朴素,讲究实用,并逐步向产品标准化,部件通用化,规格系列化的“三化”方向迈进。如新颖的多用组合板式家具就是一例。这类组合家具造型美观,制作简便,灵活轻巧,适用性强,可以按照不同住房条件和使用要求,合理进行组合,既可单件使用,也可分组陈设。如果住房较小,且可组叠使用。原来按大衣橱、五斗橱、被柜、衣箱、书柜、杂品柜、写字台等分列安放,其占地面积约

3.6米²;而组叠起来,使用效果相同,占地面积只1.4米²即可,相应地增加了室内活动空间。如房间较大,有必要且可代替隔墙用,具有很大的优越性。关于组合家具的结构形式,我们将在本书下一节“家具制作图”中作示范说明。总之,我们一定要认真贯彻多快好省的精神,向生产的现代化进军,继续采用新装备、新材料、新工艺,在保证实用、经济、美观的前提下,争取以少量的材料,生产出更多更好的新产品,以适应和满足多方面的需要。

(一) 家具用材

家具用材,主要有木材、人造板(胶合板、纤维板、刨花板、细木工板等等)、薄木(薄皮、单板)、扁钢、角钢、普通钢管、异形钢管、玻璃、胶料、油漆、五金配件等,简单介绍如下。

1. 木材

木材分表面用材和里身用材两类,如:水曲柳、柞木、楸木、榆木、桤木、桦木、黄波罗、榉木(我国东北地区产)、榉木、樟木、梓木、槲木、麻栎、栲木、桐木、木禾(我国南方地区产)等,材质优良,纹理细致,可作家具的表面用材;松木(马尾松,一名本松)、杉木(云南产的称云杉,福建产的称建杉,广西产的称西木)、红松、白松(即东北松)、落叶松等,由于木纹色泽较差,且多节疤,只宜做家具里身用材,如内部衬料、档子、搁板、抽屉等用料。但有时由于各地区的材种资源所限,亦可因地制宜,就地选材,不一定受里、外用材的限制。

2. 人造板

人造板种类很多,做家具常用的有胶合板(三夹板、五夹板、多层夹板)、纤维板、刨花板、细木工板、蜂窝板、空芯板等。由于各种人造板的组合结构不同,可克服木材的胀缩、翘曲、开裂等缺点,在家具制造中使用,具有很多的优越性。

3. 薄木

薄木的一般厚度为0.12~1毫米,采用锯切和刨切方法加工。锯切的称为卷片;刨切的称为切片。卷片的木纹在加工时被损坏,显得粗大;切片由于加工时是循木纹刨切的,因此其木纹很少损坏,显得细直美观,一般用于家具的表面。

4. 玻璃

家具上的玻璃有镜子、台面、搁板、移门等。台面和搁板玻璃可采用5毫米、6毫米两种;移门玻璃按产品大小而异,大型书柜的移门可采用5~6毫米厚的玻璃,小型书柜或五斗橱的移门则可用3毫米厚的玻璃。

5. 胶料

家具用的胶料有动物胶、植物胶、化学合成胶等。动物胶又有骨胶、皮胶、血胶、干酪素等。使用时,骨胶或皮胶可用水加热调成糊状,并趁热使用,简称热胶;为了加快固化,一般添加固化剂——甲醛(福尔马林)。血胶或干酪素不需加热,简称冷胶,把调制好的冷胶涂在部件上加压胶合即可。植物胶的豆酪素以及化学合成胶的尿醛树脂、酚醛树脂和乳胶(聚醋酸乙烯乳液),都要加适量的固化剂,采用冷、热加压胶合。

6. 油漆

家具的常用油漆有天然树脂漆和化学漆两种。天然树脂漆又称国漆或大漆,分生漆、熟漆、广漆、退光漆四种;化学漆则有虫胶漆(泡力水)、透明油漆(光油、凡力水)、透明硝基纤维清漆(清蜡克)、不透明硝基纤维漆(混色蜡克)、化学反应合成漆(聚酸树脂、不饱和)以及改良金漆、改良广漆、枣红漆等。

7. 五金配件

家具常用的五金配件有圆钉、木螺钉、螺栓(对销螺丝)、黑铁钉、小拉簧、蛇形弹簧、盘香弹簧、门铰链(合页)、门头铰链、暗铰

链、暗插销(平插销)、撑脚、牵筋、门轧头(碰珠、奶子轧头)、移门槽、移门滑轮、床棒、门锁、抽屉锁、各种金属拉手和各种金属连接件等。

(二) 家具的接合方法

家具零部件的接合方法有榫接合、螺钉接合、胶接合、钉接合等。

1. 榫接合

主要是由榫头与榫眼接合;接合时榫眼内加敷热胶,以增强牢度。一般常用榫头有直角方榫、燕尾榫、圆棒接榫三种,见图1~3。至于其他类型的榫头,大多是由这三种榫头演变而来的。

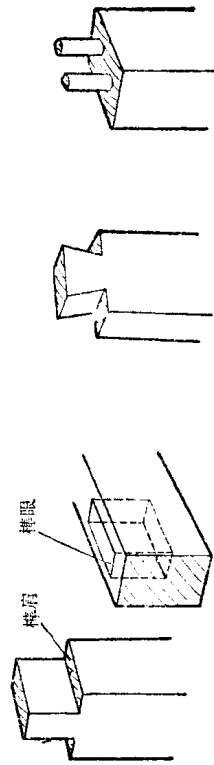


图1 直角方榫

图2 燕尾榫

图3 圆棒接榫

榫头与榫眼的配合正确与否,对榫结构的强度有很大关系。通常,榫头的厚度应小于榫眼0.2毫米或相同;但根据用材的软硬性质不同,榫头的宽度应略大于榫眼,如系硬质木材可略大0~0.2毫米,软质木材可略大0.5~1毫米,这样可使结构更加紧密,增强牢度。榫眼深度应比榫头长2毫米左右,有利于敷胶时,使胶料积聚于榫眼内部;同时由于榫头不受榫眼阻碍,榫肩与表面接触处平服严密,可以避免隙缝的产生。

家具的榫头有明榫、暗榫两种,见图4和图5。明榫也称透榫或穿榫,榫眼打通,榫头较长。由于明榫在接合时,榫头的断面

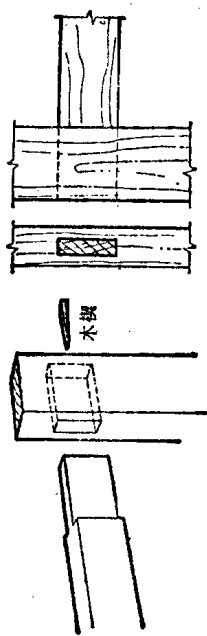


图4 明榫

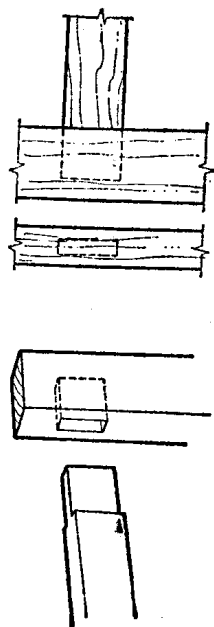


图5 暗榫

外露,影响美观,因此,制作家具时大多采用暗榫。暗榫的榫头较明榫略短,榫眼不通,一般只打到木材的三分之二左右,榫头的断面不外露,较为美观,且有利于胶合,其结构强度,不低于明榫。

有些家具的部件结构,按照工艺要求,需做开口榫、闭口榫或半开口榫、半闭口榫等,见图6~9。其中:直角开口榫由于榫端和一侧边显露于表面,不甚美观,适宜做内部衬框(开口榫如榫眼开在木料中间,即为明榫);半开口榫也因一侧面显露于表面,大多

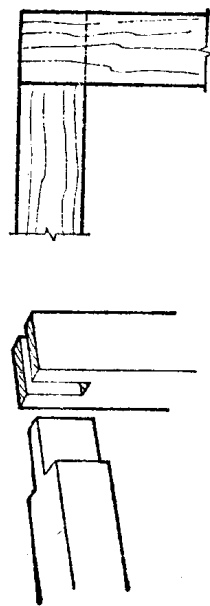


图6 开口榫

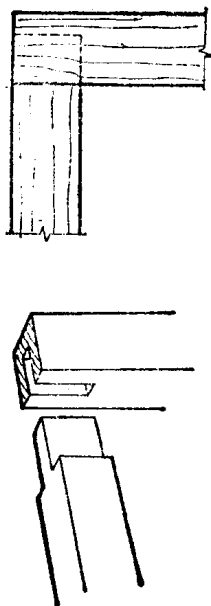


图7 半开口榫

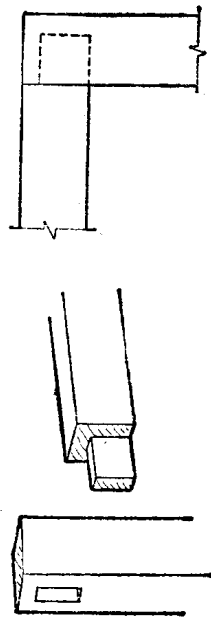


图8 闭口榫

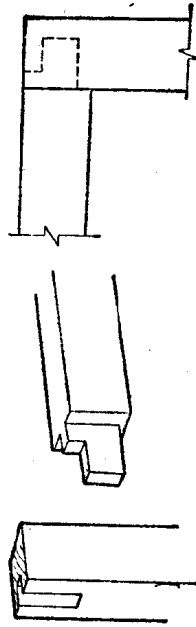


图9 半闭口榫

用于面板掩盖下的横档以及视线所不及的地方,而在出面部分和视线所及的地方,一般多使用闭口直角榫。此外,介于开口榫和闭口榫之间的所谓半闭口榫,接合时,既可防止扭动,又可增强胶合面积和牢度,综合了开口榫和闭口榫的优点。图10为半暗燕尾榫,我们在以后还要作相应的介绍。

榫头的榫肩锯割,根据工艺需要可采用单面割肩到四面割肩以及中间割肩等多种形式;榫肩的角度一般取 $88^{\circ}\sim 90^{\circ}$,见图11。

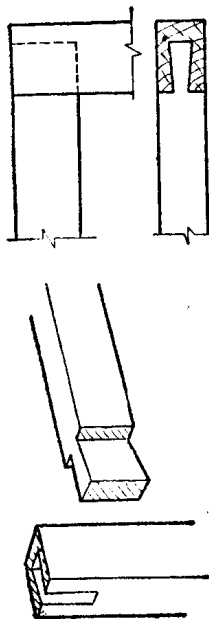


图 10 半暗燕尾榫

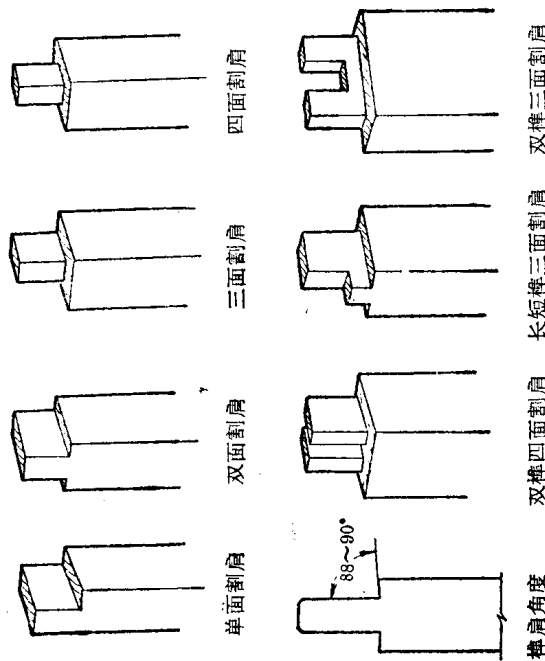


图 11 榫头的剖肩

榫头的厚度按照用料大小可采用多种规格,一般有 6、8、9、5、11、13 毫米五种,榫头的长度按照用料大小和榫头的厚度,也可采用几种规格,如 10、15、20、25、30、35 毫米等,见图 12。如果在家具的主要部位,用料较大,可采用纵向双榫或横向双榫(见图 13),以增强榫头与榫眼接合的牢度。榫头的精密度对结构的强度有很大关系,此外,榫眼结构在敷胶时,胶合面越大,强度也越大,反之

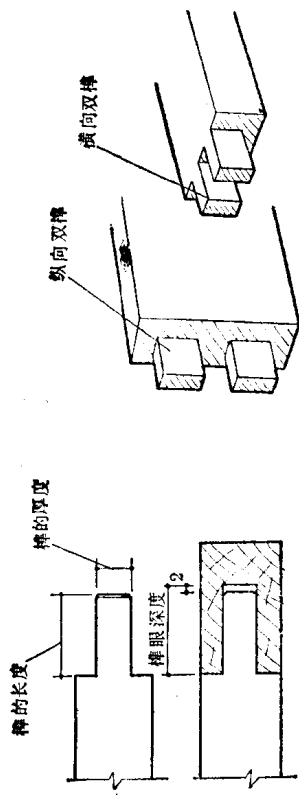


图 12 榫头的规格

则小。

2. 螺钉接合

当一块板材的平面达不到所需要的阔度时,可采用两块或几块板材拼合,用木螺钉连接(指实料,见图 14)。连接时,一般的做法是:在面板背面钻出斜眼,用明螺钉接合;比较讲究的做法是:用暗螺钉接合(俗称暗螺钉扎合),这种接合方式多用于木床盖线,能使木螺钉隐而不露,保持产品美观。板材加阔的拼合方法,除上述木螺钉拼合外,亦可采用楔子拼合(包括木楔、竹楔或两头的铁钉等);截口拼合(高低缝、叠口);企口拼合;槽条拼合;排销拼合(排销头小尾大,拼合时类似穿带)等,见图 15。



暗螺钉接合

图 14 螺钉接合

用螺钉接合的零部件,也是先钻孔,后接合。如家具的台面、柜面板、椅面板、凳面板与下装连接时,即多采用木螺钉接合;此外,家具中的顺斗档、后背板、包脚板、木塞角、衣棍架等零部件,

3. 胶接合

胶接合,是指家具制作中,采用各种粘性较大的胶液,涂在需要接合的零部件上,施加一定压力,迫其粘合,待胶液凝固后,依靠胶料的附着力和木材纤维的强度,把零部件紧密胶合起来的方法。

这种方法应用在榫眼结构上,一般是将块状或颗粒状的骨胶或皮胶放入热水中浸泡,然后隔水煨煮,待胶料煮成透明糊状的溶液,达到一定的浓度,即可趁热使用。为了使胶料快速凝固和提高胶合效力,上述胶液可与甲醛(福尔马林)配合使用。即将两个胶合部件,一个涂上热胶,另一个涂上甲醛,迅速胶合。甲醛能使胶料产生一定化学反应和起到脱水、快干、防腐、防潮的作用,以增强胶合件的牢度。冷天,在室内操作时,应保持适当温度,避免发生零部件在涂胶后尚来不及胶合而胶料已凝固的现象。家具大面积平面的胶合工艺,如贴板、贴薄木、夹板与框架胶合等,多采用冷胶,包括:干酪素、乳胶(聚醋酸乙烯乳液)和5011尿醛树脂等水溶性胶料,如胶料过浓,可适量加水。5011尿醛树脂应贮藏在20°C以下的场合,如气温过高,容易自然硬化,失去应有效用。

4. 钉接合

家具的某些部位,可采用圆钉接合,如贴板、钉线脚、包线(包线工艺在后面还要提到)等,并在接合时敷涂胶料,起到相辅相成的作用。圆钉接合一般有以下几种方式(见图20):

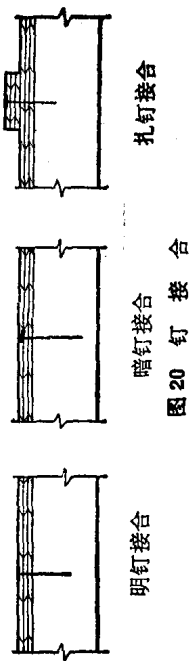


图20 钉接合

(1) 明钉接合:多用于隐蔽处,如木床的高屏下包脚或包线、衣柜旁板、门板的上下包线等。

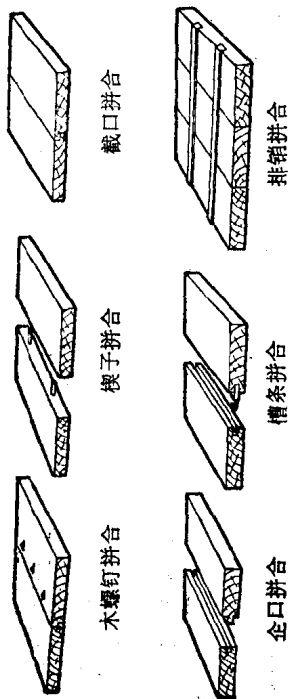


图15 板材的拼合方式

也多采用木螺钉接合,并在接合处敷涂胶料,以增强牢度,见图16~19所示。

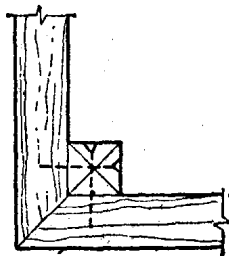


图16 箱框角接合

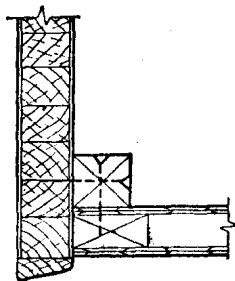


图17 面板与柜身接合

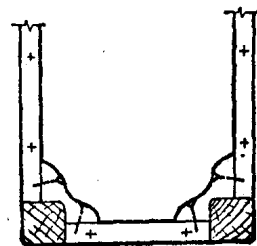


图18 木基角接合

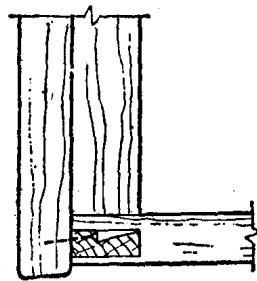


图19 凳面与凳脚接合

(2) 暗钉接合：多用于明显处，如床头板和木床盖线，以及各种包线等。为了保持家具的外表美观，应先将钉尾敲扁，钉入后用钉冲送入，约比平面深 2~3 毫米，不使钉尾外露；油漆时，再将钉眼填没，并补好颜色。

(3) 扎钉接合：为了保持家具外表的木纹美观清晰，不受钉眼损坏，可采用扎钉方式，起到胶合时的压力作用，使胶合部件更紧密地胶合在一起。这种方法主要是在胶合的部件上垫一块小夹板作为压板，圆钉由压板上直接钉入加工部件，待胶料凝固后，撬掉压板，拔除圆钉，油漆时再把钉眼填没。这种方法大多用于面板和钉包线时。

家具的面板和旁板多采用夹板、单面或双面夹板架式空芯板、细木工板、碎料贴面板(机制板)等，在板的周围加上包边，不但美化造型，而且可以防止边缘损坏。家具的各种造型大多是在边线造型上反映出来的。板面边缘线脚也称包线，包线工艺有平包线、斜包线、夹角包线等，见图 21~23 所示。其接合方法一般都采取钉胶接合。

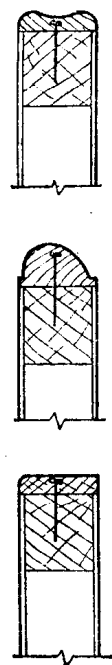


图 21 平包线

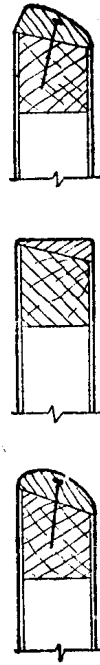
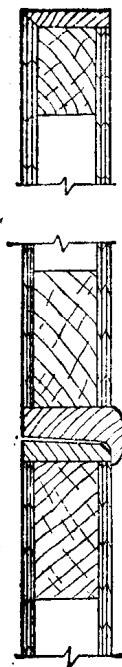


图 22 斜包线

薄板夹角包线：用于较高级家具的面板及旁板四周，既可以避免木材的断面外露，且看不到包边木材，其制作工艺，也多采取钉胶接合和扎钉的方法。



薄板夹角包线

戳门包线

图 23 夹角包线

戳门包线：用于门与门之间的叠缝处，使门隙不直接外露，防止灰尘侵入。

实木包线：以与线脚厚度相适应的实木，用轧边机胶合，待胶料凝固后，采用铣刀加工，铣出所需要的线型。

实木斜包线：实木出面不宜太多，采用斜角包线，也用钉胶接合。这种包线常用于面板四周及门的边缘线脚。

(三) 家具的箱框式结构

家具的箱框类部件，主要是指抽斗一类的部件，其接合形式包括槽榫接合、直角多榫接合、燕尾榫接合、夹角槽条接合等。

1. 槽榫接合

槽榫接合是一种简单的接合方法，用于框板的顺纹方向，较为牢固。通常，抽斗的前后角接合和包脚的后角接合，多采用这种方法，见图 24。

2. 直角多榫接合

直角多榫接合又称排榫接合，是一种强度较大的结构形式，一般用于抽斗的斗后与斗旁接合，见图 25。

3. 燕尾榫接合

燕尾榫接合又称马牙榫接合，有明燕尾榫、暗燕尾榫(又称闷榫)和半暗燕尾榫三种。明燕尾榫用于抽斗的斗后与斗旁接合；暗燕尾榫用于抽斗的斗面与斗旁接合，优点是木材的断面不外露，但

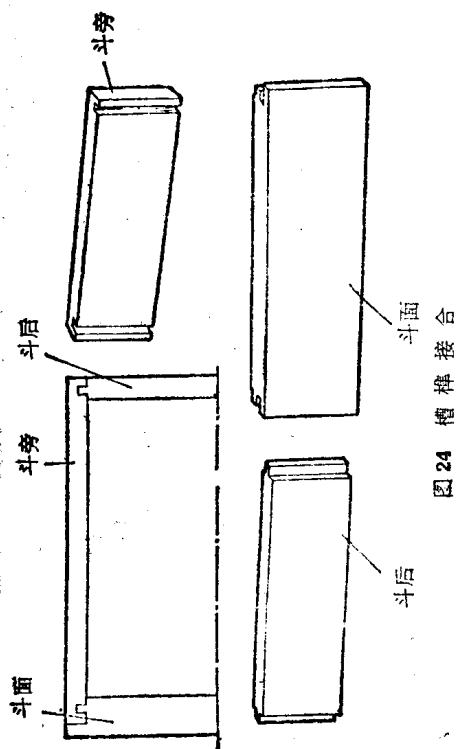


图24 槽榫接合

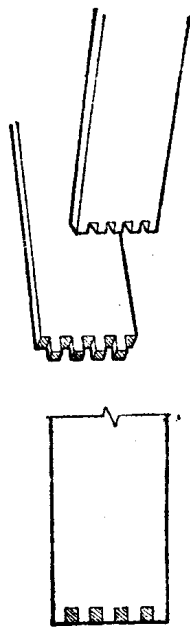


图25 直角多榫接合

加工较复杂；半暗燕尾榫现在已采用机械加工，内端呈圆形，见图26~29所示。

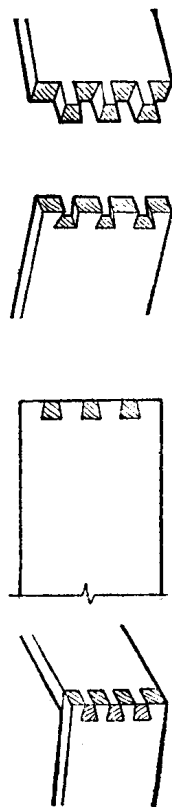


图26 明燕尾榫

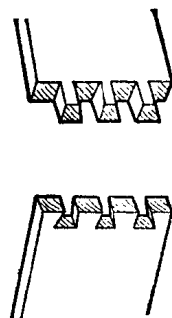


图27 半暗燕尾榫

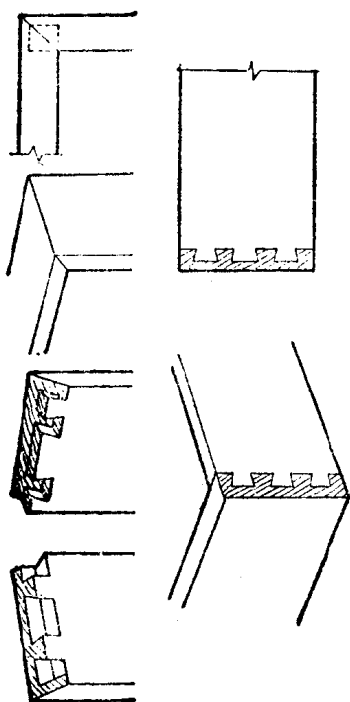


图28 暗燕尾榫

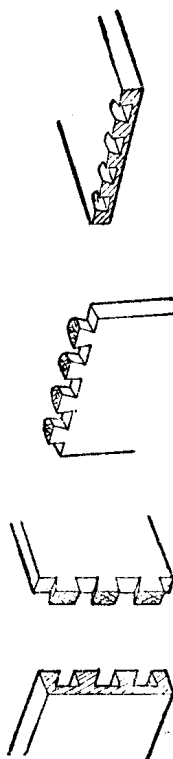


图29 机制半暗燕尾榫

4. 夹角槽条接合

夹角槽条接合多用于较小的箱角接合，为了避免木材的断面外露，接合部件顶端锯成 45° 斜角，并开好槽条，用胶合板或相当的横纹薄木条敷涂胶料嵌入接合处，见图30所示。只是它的结构强度不及燕尾榫牢。

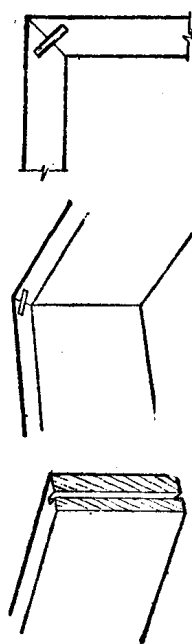


图30 夹角槽条接合

二、家具制图

(一) 家具图例简介

1. 家具图线及其使用

图线名称	图线型式
实线	
粗实线	
虚线	
细实线	
点划线	
双点划线	
折断线	
波浪线	

- (1) 实线: a. 基本视图中可见的轮廓线; b. 局部详图索引标志。
 (2) 粗实线: a. 剖切符号; b. 局部详图可见的轮廓线; c. 局部详图标志。
 (3) 虚线: a. 看不见的轮廓线, 包括玻璃等透明材料后面的轮廓线。
 (4) 细实线: a. 尺寸线及尺寸界线; b. 引出线; c. 剖面线。

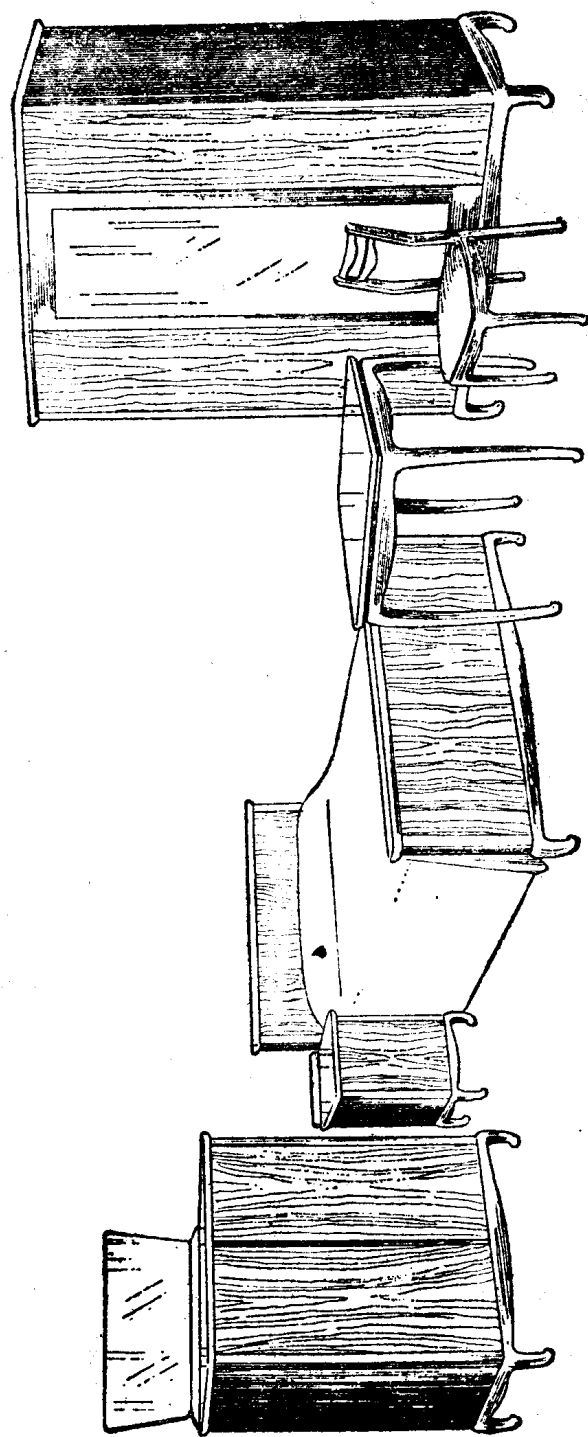
2. 剖面符号及图例

当家具或零、部件画成剖视及剖面图时, 假想被剖切到的部分, 一般应画出剖面符号, 且可表示原材料的类别。剖面符号及图例如下:

名称	图例	名称	图例
横剖 木 (断面)		纤维板	
纵剖 材		薄木 (薄皮)	
胶合板 (不分层数)		金属 (厚度在2毫米以内剖面涂黑)	

名称	图例	名称	图例
(复面)刨花板		塑料有机玻璃橡胶	
细木工板		棕丝填充	
纵剖		砖石料	

名称	图例	剖面符号	名称	图例	剖面符号
玻璃			镜子		
编织竹			藤		
金属、塑料网			弹簧		
各种芯板及蜂窝板					



三門大衣櫃

