

现代实用建筑艺术丛书

建筑

模型

刘光明
编著



● 现代实用建筑艺术丛书

建 筑 模 型

刘光明 编著



辽宁科学技术出版社

内容简介

建筑模型是建筑设计、城市规划方案中,不可缺少的审查项目。它以其特有的形象性表现出设计方案的空间效果,因此,在国内外建筑、规划、展览等许多部门模型制作已成为一门独立的学科。

本书作者以丰富的实践经验,详细地介绍了建筑模型及沙盘制作所用的工具、材料、制作方法,模型的拍摄、收藏等具体内容,附有100多幅精美的国内外建筑模型图片,对建筑院校教学,对市区规划,对工业矿山企业开发,对展览演示等都有实际参考价值。此书堪称首次出版。

建 筑 模 型

Jian zhu Moxing

刘光明 编著

辽宁科学技术出版社出版

(沈阳市和平区北一马路108号 邮政编码110001)

辽宁省新华书店发行 朝阳新华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 5 3/4 字数: 20,000

1992年6月第1版

1992年6月第1次印刷

责任编辑: 周振林

版式设计: 吴风旗

封面设计: 秀 中

责任校对: 周 文

插 图: 赵忠泉

金姗姗

印数: 1—6,681

ISBN 7-5381-1403-3/TU·78 定价: 17.00 元

(辽)新登字4号

出版者的话

建筑的发展是人类进步与文明的标志；建筑艺术又是这文明史诗中最辉煌的篇章。

从古至今，建筑与艺术就结下了不解之缘。

建筑，这一石头铸成的史书，记载了多少大师的睿智和天才！

艺术，这一金光四射的明灯，又为建筑披上了多么绚丽耀眼的光芒！

没有艺术，就没有建筑的历史。

时代发展到了 20 世纪 90 年代，人们对建筑艺术的追求又是多么光怪陆离，多么不可思议！

为了提高建筑师的艺术修养，我们奉献给读者这套“现代实用建筑艺术丛书”共 10 本。这里容纳了 1000 多幅精选的彩图，是不可多得的宝贵资料。

这套书，以其简练的文字，精美的彩图形成了自己独具的特色。

她的出版，必将对建筑界、美术界的朋友们在开拓、创新、追求中有所启迪。

1992年 2 月

目 录

一、建筑模型的种类

1. 从表现形式上分类
2. 从材料上分类

二、工具与材料

1. 工具
2. 材料
3. 粘接剂

三、建筑模型的制作过程

1. 制作前的准备工作
2. 建筑物的制作
3. 建筑模型的拍摄与保存

四、配景的做法

1. 草坪
2. 树木、植被
3. 花坛、花圃
4. 道路
5. 车辆
6. 电杆、路灯
7. 雕塑、建筑小品
8. 围墙
9. 栅栏
10. 铁路
11. 立交桥
12. 水面
13. 山地
14. 灯光显示

五、建筑模型制作实例

六、建筑模型作品欣赏

现代建筑越来越向着错综复杂的多维空间发展,新技术、新材料与新观念的结合,构成了前所未有的建筑艺术新思潮。于是,摆在建筑师面前的新课题就是怎样更全面、更尽善尽美地把自己的设计意图表达出来,除了表现图之外,就是靠建筑模型。两者缺一不可。

鉴于此,各国建筑学专业的院校都非常重视对学生进行这方面的培养,并把模型作为建筑设计的重要手段,来提高和完善建筑设计的表现力。

建筑模型不同于建筑表现图二维空间的平面透视形式,它是按照一定比例缩微的形体,以其真实性和整体性向人们展示一个多维空间的视觉形象,并且以色彩、质感、空间、体量、肌理等功能表达出设计师的内涵,以便在建筑尚未建成之前,给人们提供一个比较准确、直观的评赏机会。这对于建筑设计人员、审批人员及评论家和使用者来说,都是十分有益的。

建筑模型体现出建筑实体,又区别于建筑实体,它是以各种材料经模型师的巧妙构思和精心制作而完成的一件效果图所不能替代的艺术再现,它以其立体形态和表面形态表现出建筑的外观状况,给人以美的享受。因此,建筑模型可以称之为当之无愧的艺术品。

建筑模型和建筑实体是一种准确的缩比关系,如体量组合,方向性、量感、轮廓形状、空间序列等;还体现出建筑师在形体处理时所考虑的各种形式的对比关系:如反复、渐变、微差、对位等,以及节奏和韵律,静和动的力度平衡关系,等差等比逻辑关系等,符合这些形式美的基本规律,建筑模型便能为建筑设计发挥出积极的作用。

一、建筑模型的种类

建筑模型的种类很多,但着重介绍用于建筑设计和建筑表现的大体上有以下两种:

1. 从表现形式上分类

(1) 工作模型 这种模型是在建筑设计整个思维过程中被广泛利用的。因为这种模型在制作时间上并不比画一幅透视图花掉的时间多。比如做某一建筑设计时可做“体块模型”;在分析结构时可做“框架模型”;在推敲内部空间时可做“内视模型”;在设计群体建筑时可做“沙盘模型”。这类模型多种多样,它们并不要求很高的精度,漂亮的色彩,也不要求很详细的立面,只要求整体的基本效果。其目的是为了在整个设计构思中帮助建筑师们完成准确无误的构思,起到一个立体草图的作用。这类模型通称工作模型(参看照片7、15、22)。

(2) 使用模型 按一定比例微缩得十分准确,做工非常精巧,色彩和谐统一的模型被称为使用模型。这类模型质感很强,具有高度的真实性和形象性。它们多被用来上报

审批、投标审定、展出说明、归档收藏等,有较长期的使用和保存价值。

此外用于特殊场合、用途的也属模型范畴,如特种模型。这类模型表现形式极其复杂,其制作工艺也相差很大,有的比较简单抽象,有的比较复杂具象。比如深圳的“锦绣中华”,就是一座大型的特种模型,可使人们对祖国山河风光一览无余。还有的用于展览、演示。厂矿建设、小区规划的模型,往往采用机械、电子及现代装饰艺术手段使模型的某一部分动作、发音,或者出现小溪流水、喷泉等景象。再有些影视模型的桥梁、车辆、楼堂庙宇等,配上音响、灯光、烟火等效果会使人惊叹不已。这些变化万千的模型本书不做介绍。

2. 从材料上分类

(1) 木质模型 这类模型在 80 年代前较为多见,它是将精选的木材经雕刻加工成各种形体后组合而成(参看照片 130)。因木材加工比较困难现在除特殊需要外基本上已不再采用。

(2) 吹塑模型 吹塑纸、吹塑板、苯板等现代装饰用材料,具有质地松软、色彩柔和、极易加工、造价低廉等优点而被广泛采用。但它的质感不强,不易保存。因此用来作为工作模型或临时展出、投标、上级审批等短期性工作使用(参看照片 49)。

(3) 有机玻璃模型 随着有机玻璃产量、品种的不断增长,1 毫米厚的有机玻璃片具有色彩极多、色泽鲜艳、较容易加工的特点,目前已被人们广泛用来制作建筑模型。

这种模型高雅华贵、身姿挺拔、轮廓清楚、质感很强,因而被人们所重视。但它造价较高,这种模型在很大程度上作为长期展出、存档存查等用途(参看照片 41)。

(4) 卡纸模型 卡纸模型是近年来兴起的一种模型。因其造价低廉、极易加工,质感较好而被人们所喜爱。尤其是卡纸模型不受色彩所限,用喷笔可以喷出建筑师们所构思的所有色彩。在一些建筑专业的大专院校的立体构成课中,卡纸更是学生们得心应手的制作材料。但卡纸极易变形是一大缺点。

从材料上分类常用的就这四种。其它材料如油泥、不锈钢板等或因质感不强或因不易加工等原因而不被广泛采用。

二、工具与材料

1. 工具

(1) 基本工具

①有机玻璃勾刀 这种勾刀是切割有机玻璃的专用工具,切割 1—3 毫米有机玻璃十分有效。

②手工锯 这种手工锯的锯条很细,所以转角很小,它能锯出各种形状、任意角度的有机玻璃片。

③平斜木刻刀 刀刃很硬也很锋利,是刻字专用工具。用它可以切割有机玻璃,尤其是切割 1 毫米厚的有机玻璃片效果很好。

④钢板尺 15~100 厘米钢板尺是不可缺少的工具,其中以 15、30、100 厘米三种最

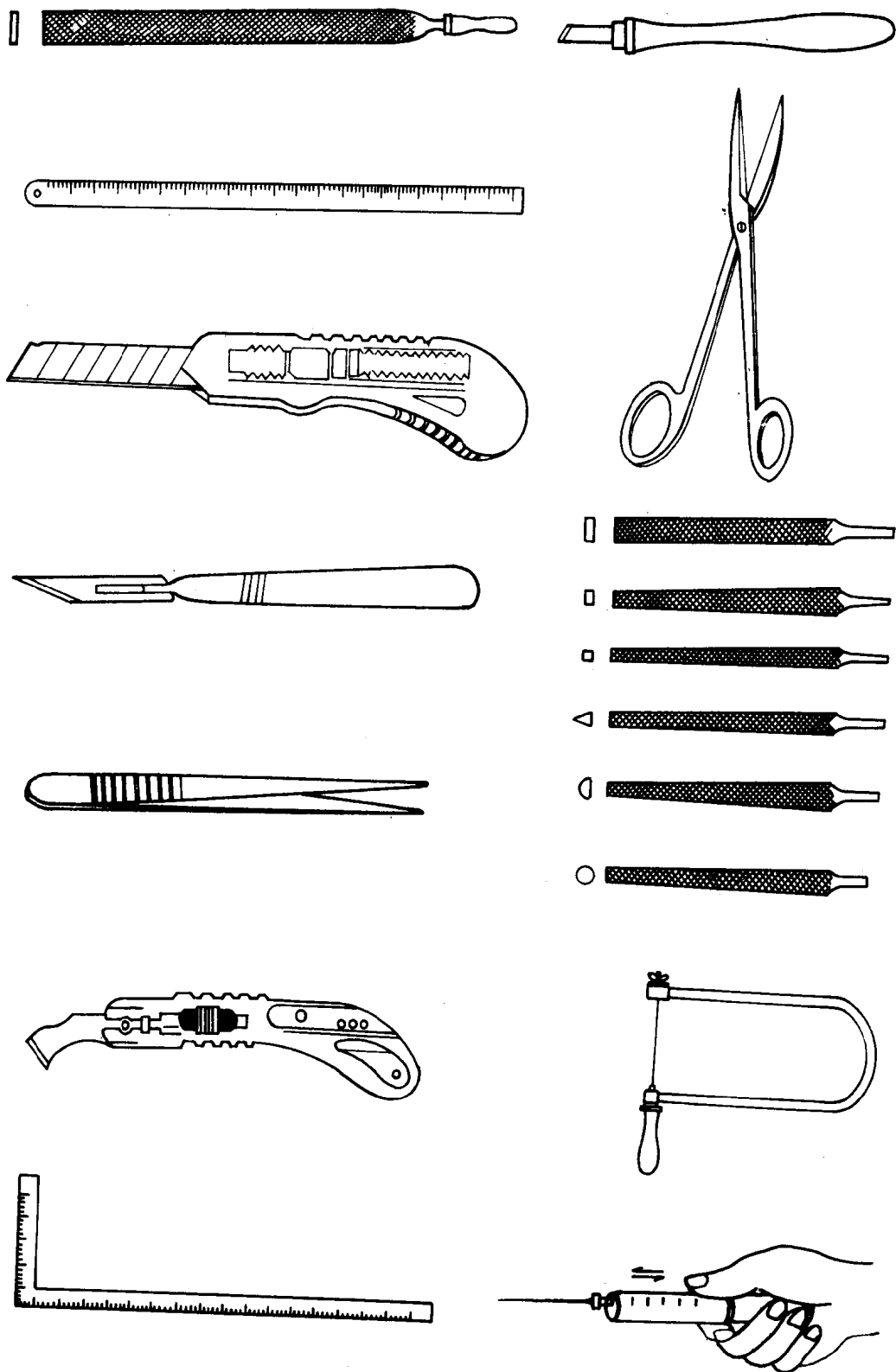


图1 基本工具

为常用。

⑤木工不锈钢曲尺 在制作模型时,90度是常用的角度,因此有一把标准的木工曲尺会给工作带来极大方便。

⑥手术刀 3号手术刀柄配上11号手术刀片是制作模型时很理想的工具,用于划线、切割。

⑦手术剪刀 手术剪刀和各种剪刀是制作模型时的必需工具。一般情况下制作者每人应有大、小两把剪刀备用。

⑧平板锉 模型毛坯的加工离不开平锉,以30厘米的平板细齿锉为宜。

⑨组锉 各种规格的组锉都应备齐,规格越全越好。

⑩医用玻璃注射器 粘接有机玻璃片需要三氯甲烷,粘接赛璐珞时需用丙酮。这两种溶剂极易挥发,如果使用把它们装在玻璃注射器里用多少,打出多少,十分方便。一般注射器应选5毫升为宜,注射针头应选5、6、7号即可。

⑪墙纸刀 它是现代装修专用工具,原用于切割墙壁纸、制作模型时可用来切割卡纸、吹塑纸、苯板、及时贴等。刀片上有斜痕,当刀刃不快时可掰掉一段。

⑫镊子 制作细小构件时特别需要镊子来帮助,修钟表用的镊子制作模型也特别好用。上述12种基本工具参见图1。

(2) 辅助工具

①圆规 制图用圆规可用于卡纸、吹塑纸、植绒纸等。

②划规 钳工用划规可在有机玻璃片上划线、等分,但需要将尖端磨好,应选用50毫米和150毫米两种。

③电烙铁 35瓦内热式和75瓦外热式两把电烙铁必备,它对小面积有机玻璃片加热变形。

④三棱比例尺 制图用比例尺可放、缩建筑立面。

⑤拉花锯 锯割有机玻璃片专用工具。能锯割任意厚度的有机玻璃片。锯条有两种,分单向锯条和万向锯条。锯条的安装与拉花锯的使用详见拉花锯说明书。

⑥台砂轮 可对模型毛坯、工具等粗加工,应选用150毫米或微型砂轮机。砂轮片应选用60~150粒为宜。

⑦木工拉刨 在切割大张有机玻璃片时,用拉刨刨起第一条边时能保证毛料边的平直。

⑧卷尺 钢卷尺应选用2米为宜,量取一般长度都能够用,而且便于携带。

⑨锤子 不论羊角锤或圆头锤都可用。最好备有大、中两把以使用于不同的工作。

⑩制图工具 丁字尺、三角板、鸭嘴笔、云形板等制图工具。

⑪特种铅笔 即玻璃、陶瓷铅笔,用于有机玻璃片上的划线、写记号等。笔迹可用乙醇擦掉,宜选红、白两种颜色铅笔。

⑫上光机 本机为照像器材,可对大块有机玻璃片进行热加工,如与电吹风机配合使用效果更佳。

⑬电吹风机 用1200瓦理发用电热吹风机可对大块有机玻璃片进行热加工。

⑭手电钻 10毫米以下和微型手电钻是主要辅助工具。

⑮手摇钻 手电钻的辅助工具。

⑯手虎钳 当模型毛坯较小时,可用手虎钳夹住加工。

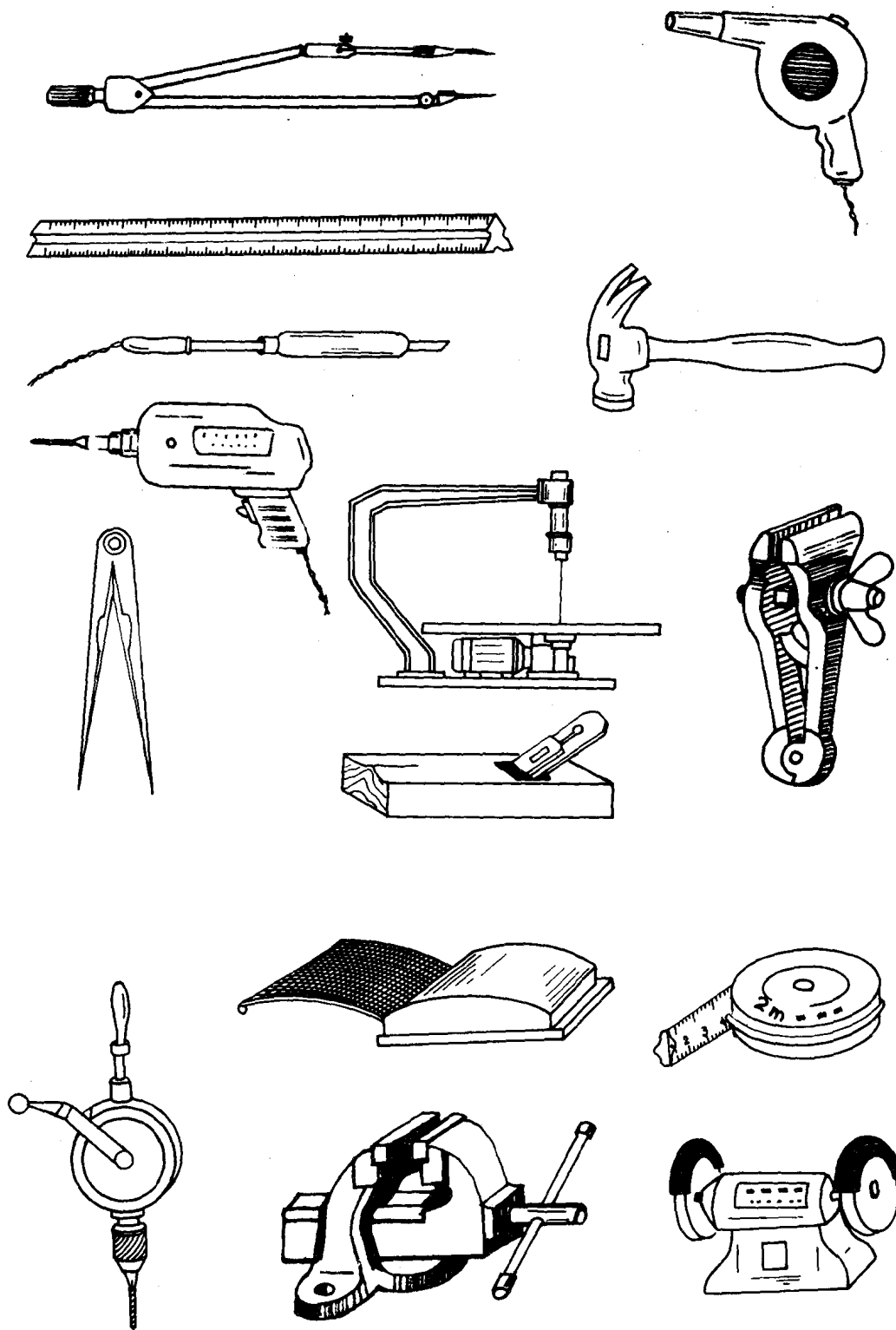


图 2 辅助工具

⑪台虎钳 加工模型毛坯及修理工具等用,应选用 80 毫米或再小一些的为宜。上述 17 种辅助工具参见图 2。

(3) 自制工具

①划线三角板 在制作模型时,会遇到很多平行线或量取直角关系。怎样才能迅速取得这些平行线或直角呢?自制一个特殊的三角板就可以迅速准确解决这些看起来简单做起来麻烦的问题,做法如下:

a. 取 1—3 毫米厚的透明有机玻璃片一块(大小随意),并用曲尺找出直角,锯好、磨平,使之成一个标准直角,两个任意角的三角板(如图 3)。

b. 裁一同等厚的有机玻璃条,宽度要比三角板厚度宽 2 毫米,长度与三角板短直角边相等。将此条与三角板短边用三氯甲烷粘在一起,使有机玻璃条每边宽出三角板厚度约 1 毫米,待干固后即可使用,如图 4。

c. 使用方法 将三角板粘条的一边卡在毛料的一边上来回移动即可画出许多平行线,如果按某一条线裁下来,此边与底边成直角(如图 5)。

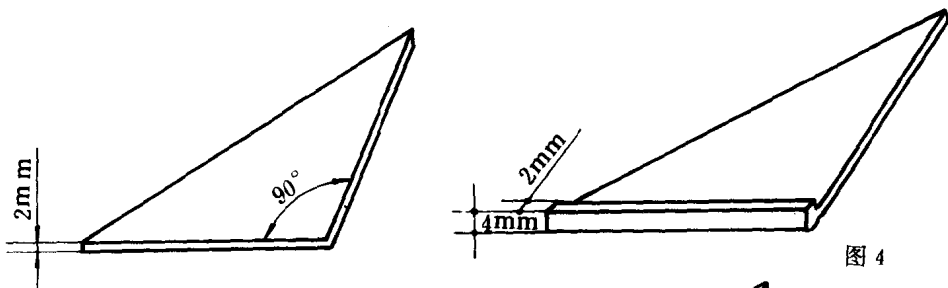


图 3

图 4

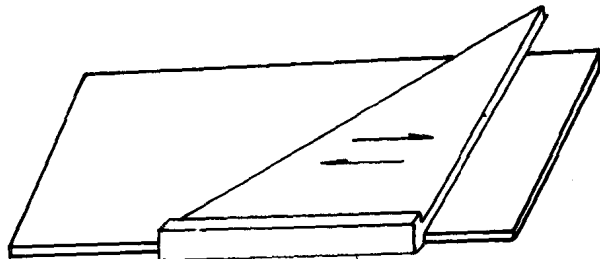


图 5

②电热锯 是切割吹塑、苯板的重要工具之一,市场没有成品可购,只能自制。制作方法如下:

材料: a. 20×350×500 毫米木板一块(可拼接); b. 40×40×400 毫米木方二块; c. 电源开关一个; d. 6.3 伏代罩指示灯一个; e. 双股电线 2 米; f. 插头一个; g. 扬琴弦 60 厘米; h. 由交流电 220 伏变成 6.3 伏的 50 瓦控制变压器一个(五金交电商店可以购到); i. 木工用 $\phi 8$ 毫米锯钮一个; j. 小弹簧一个,内径大于 8 毫米; k. $\phi 3$ 毫米螺丝一个; l. 图钉 2 个,白胶少许。

安装: 将以上材料按图 6 安装起来。再按图 7 的电路图接好,联接无误即可使用。

使用: 打开电源,指示灯亮,扬琴弦(即电阻丝)发热。将吹塑纸、苯板等靠向电阻丝,吹塑纸或苯板即被割开。

如果将此锯上横梁改成中间有槽并敷一层铜片,使之与台板成弧线相交,便可以锯出圆锥体、圆柱体(如图 8)。

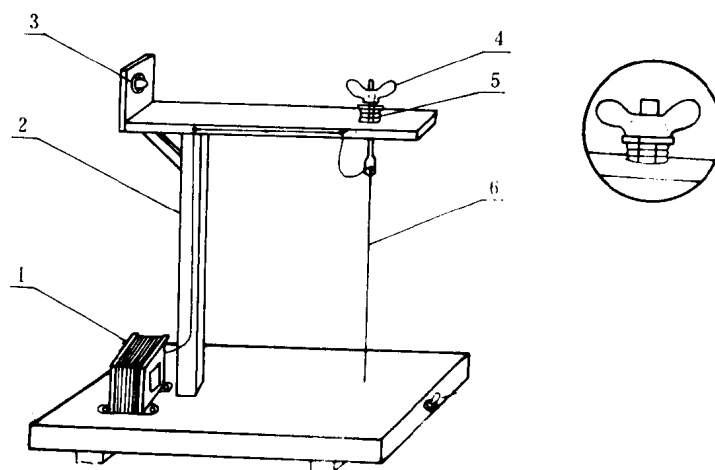
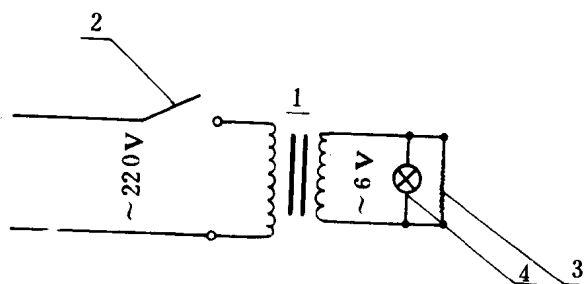
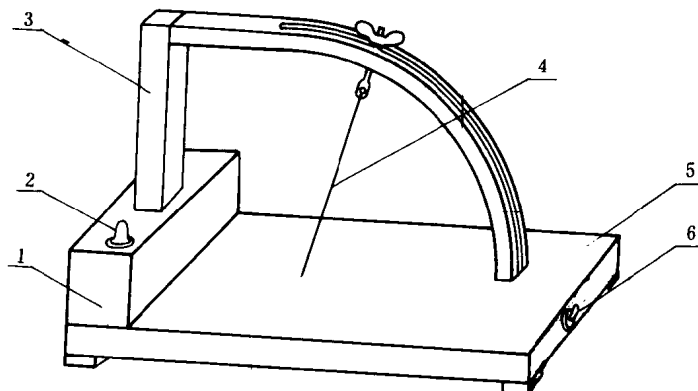


图 6 电热锯安装图



1. 变压器; 2. 开关; 3. 扬琴弦; 4. 指示灯

图 7 电热锯电路原理图



1. 变压器盒; 2. 指示灯; 3. 支架; 4. 扬琴弦; 5. 底板; 6. 开关

图 8 能割角度的电热锯

③电热刀 在制作模型时，有时会遇到很小的有机玻璃片需要切割。勾刀和刻刀等就无用武之地，即使勉强切割下来因有机玻璃片太小很可能蹦掉。如果自制一把电热刀，任你切割怎样小的有机玻璃片都能得心应手，其做法如下：

- a) 取 35 瓦内热电烙铁一把，将铜头取下。
- b) 用小锯将烙铁头部分锯一直缝（如图 9）。
- c) 将八号手术刀片插入缝中用细铜丝扎紧（如图 10）。
- d) 将改制好的铜头重新装好，一把得心应手的电热刀即告完成（如图 11）。



图 9



图 10



图 11

使用方法：将电烙铁插入插座，接通电源，当电烙铁热后，刀片即热，这样就可以对有机玻璃片进行切割。

(4) 清扫工具

有机玻璃片经磨擦后很容易产生静电。因此当模型做好后会有很多灰尘和毛屑粘在有机玻璃片上，如用脱脂棉去擦不但难于擦掉，而且有时愈擦静电愈大，灰尘反而粘得更多。只好用吸尘器、板刷、油画笔、修仪器用气球等工具清理灰尘。

2. 材料

模型的成败，与材料有一定的关系，但不是决定的因素，成败与否关键在于工艺。至于材料重要的是使用是否得当，使用不当，高贵的材料也达不到良好的效果；使用得当，加上工艺高超，方法对头，低档材料也能做出优秀的模型来。材料的选择，也要“因题而异”，与建筑物的规模和档次相匹配，才能做到物尽其用。

下面将制作建筑模型常用的材料做一介绍：

(1) 纸类材料

①卡纸 卡纸材料说起来简单实际上很复杂。有国产纸和进口纸，有纹面和光面之分；厚度上一般常用 0.5~2 毫米，虽然卡纸种类很多只要觉得合适便可选来应用。

②植绒纸 是在纸基上粘上一层均匀绒毛的纸，有很多颜色，在文化用品商店可买到。用它可做草坪、绿地、球场、底台面等。

③砂纸 砂纸本来是打磨其它材料而用，但是用砂纸做球场、路面、甚至刻成字贴到模型底台上效果极佳。

(2) 化工产品类材料

①有机玻璃 其成分是聚甲基丙烯酸甲酯是现代装饰材料，用它来制作模型也是十分合适的材料。尤其是 1 毫米厚的不透明有机玻璃片容易加工，在众多制作材料中是佼佼者。

②赛璐珞片 1 毫米以下的赛璐珞片韧性好，易弯曲、易加工，用它可以做房屋、透空墙、路边石等。

③吹塑纸、吹塑板 这两种材料除厚度不同外，其余特性全部相同。它的特点是色彩柔和丰富，易加工，比较经济，适合制作房屋、路面及山地等高线地貌等。

④聚苯（苯板） 质地松软，极易加工，是制作工作模型的好材料，也是制作复杂山地地貌的极好材料。

(3) 其它材料

①大孔泡沫 染色以后是做绿化、树木、植被等的主要材料。

②即时贴、钻石贴、反光贴 这三种装饰材料基本属同类，自身有一面带有不干胶，将其剪下去掉衬纸即可贴用。用它可以装饰房屋立面、建筑小品、台面等。此外还有些材料可随处取得，如木牙签、易拉罐的铝皮、粉笔、大头针等等，使用得当会恰到好处。

3 粘接剂

(1) 三氯甲烷（氯仿）、丙酮，是粘接有机玻璃片与赛璐珞片的主要溶剂。在一般化工商店都可以购到。但此品有毒、易燃，要注意妥善保存和使用。

(2) 801 大力胶、乳白胶、4115 建筑胶、泡沫胶、502 胶等，这些粘接剂用于不同材料的粘接。在装饰材料商店都可以买到。

三、建筑模型的制作过程

1. 制作前的准备工作

制作建筑模型首先要做好充分的准备工作。一个好的开端是一件作品成功的可靠保证。

第一，取得制作模型图纸。不论单体建筑或群体建筑，在取得图纸的问题上往往有三种情况经常发生。

(1) 未建成建筑物图纸的取得：对于未建成的建筑，必定是正在规划与设计中的建筑，因此只需要向规划与设计部门索取正式图纸即可。如果是单体建筑，则需全部的平、立、剖面图纸；如果是群体建筑要有规划总平面图和所有建筑的立面图。

(2) 建筑物已经形成，但只有平面图没有立面图：遇到这种情况，只有对建筑物实地拍摄取得立面图。为了节约开支，对每个建筑物只需按对角线拍两张照片，因为这样拍摄可以看清建筑物的四个立面。如果实地不允许这样拍照，也可以拍照一面再加局部，以搞清每座建筑所有立面且以拍片最少为原则。

(3) 建筑物已形成，什么图纸都没有：这种情况解决立面图的办法也必需通过拍照，解决平面图的办法可通过“图解导线”的测量方法进行实地测量（具体作法请参阅有关测量书籍）或者请测绘单位帮助解决。

第二，制作模型方案构思。构思包括建筑物与配景的做法；材料的选用；底台的设计；台面的布置；色彩的构成等。在诸多因素中色彩构成是最关键的。虽然建筑模型不是绘画，但它同样是艺术海洋里的一朵浪花，给人一种美的享受。模型师要不遗余力的利用手中的材料发挥出造型艺术和色彩艺术的魅力。

为此要掌握好原色、间色和复色的运用。更要处理好色相、明度和色度的属性关系。在不违反色彩共识性法则的前提下要灵活掌握和处理好模型的色彩。

2. 建筑物的制作

(1) 有机玻璃房屋的做法

▲ $\frac{1}{50}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{300}$ 房屋的做法：

做法一

①根据立面图纸选好全部有机玻璃片，在图纸和有机玻璃片之间垫上复写纸，用圆珠笔把立面图上的门、窗等位置描在有机玻璃片上。

②用手摇钻或微型电钻等工具在有机玻璃片上将挖掉的门窗等位置上钻出小孔。

③将手工锯条穿入孔内，上好锯条按线将多余部分锯掉。

④所有门、窗等孔洞锯后，用组锉修整，并在窗口后面粘上茶色透明有机玻璃，窗户即成。

⑤将所有立面制作好后，按图纸粘合起来，一座房屋即告完工。

做法二

按立面图纸要求选好用料，在用料的背面用手术刀、刻刀等工具将要制作的房屋立面划好，用手在有机玻璃片上擦几次把灰尘或颜色揉入划痕内（即揉线法）便能看清线条，其它做法同做法一。

各立面做好后，即可按图纸将各面互相粘接起来，再粘上房盖、阳台、装饰线条等，一座房屋即告完成。

▲ $\frac{1}{500}$ 房屋的做法：

按图纸要求选出各立面用料并进行加工，将门窗和其它要表示的内容用及时贴、钻时贴等材料按比例割好贴在有机玻璃片上，再将各立面粘合起来。

▲ $\frac{1}{1000}$ 、 $\frac{1}{2000}$ 房屋的做法:

用两种不同颜色的不透明有机玻璃片(有机玻璃片厚度视具体情况而定),按图纸的层高要求互相间隔叠粘在一起,而后加工成形。它的特点是不用再装饰房屋立面,但变化不多,显得呆板。

(2) 卡纸房屋的做法

- ①将卡纸裱糊在图板上,视其需要选择卡纸的厚度。卡纸干后不要取下来。
- ②将建筑物的展开立面 and 所有要表示的内容绘在裱好的卡纸上并预留粘接余量。
- ③用手术刀、刻刀等刀具刻出门窗等。
- ④用马克笔、毛笔、水粉笔、喷笔等,涂或喷上设计时所需颜色。
- ⑤裁下所有用料用胶水、乳白胶等拼接成形(如图12)。

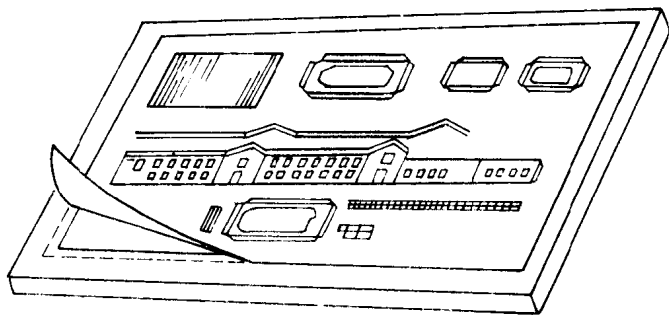


图 12

(3) 吹塑纸房屋做法

- ①将吹塑纸和图纸、卡纸等裱糊在一起(增加厚度与硬度)。
- ②其它做法与卡纸房屋做法相同,要注意的是吹塑纸模型不留粘贴余量,但在裁料时互相对接的两边各裁成 45° 角,以便粘成 90° 角。房屋中间还要用苯板做芯加固。

3. 建筑模型的拍摄与保存

(1) 建筑模型的拍摄 建筑模型已成为一种建筑设计的重要表现手法。尤其在审定方案、报批计划、建筑施工以及归档存查等方面更不能缺少。由于建筑模型易破碎,搬运困难,所以有些工作特别需要模型照片。

那么怎样拍好一幅模型照片呢?下面介绍一下拍摄建筑模型照片的基本知识。

①相机 如果不拍特殊效果的模型照片,则不用十分高级的相机,也不必采用变焦镜头、广角镜头等。只要用一般 135 相机 50 毫米标准镜头即可。这种相机拍出的照片变形小、景深适中。

②距离与角度 任何建筑模型在制作中细部的制作都有一定的缺陷。在拍摄照片时相机与模型的距离不能太近。否则会使细部制作与其它缺陷完全暴露。同时也会因景深

不够而使照片近处或远处局部变虚。如果模型较小拍摄距离最好大于 1.2 米,如果模型较大则以取景框能容下模型全貌为准。在众多的拍摄角度中,应根据使用照片的对象而选取拍摄角度。比如用来介绍设计方案,供人参观等则可采取低视点拍摄,以拍各角度立面为主(参见照片 67、100)。低视点的照片更接近人眼的自然观察角度。符合人们的心理状态;用于审批、存档等则以拍鸟瞰为主,使照片能反映出规划布局或单体设计的全貌,意在一目了然(参看照片 48、51)。

无论怎样拍摄,都要有一定的内涵和表现力,并且构图要严谨,这样的照片才有收藏价值。

③光的使用 对建筑模型进行拍摄时,最好利用室内自然光,光线不足时,可采用灯光辅助照明,但不宜采用和相机连为一体的闪光灯。因为光源从正面照向物体时不能产生光影效果。没有光影效果的照片缺乏表现力,显得平淡与呆板。所以对建筑模型拍照时最好不用与相机连体的闪光灯。

在室内拍摄建筑模型照片时,最好于较明亮的阴面房间里进行。这个道理与画室一样,阴面房间光线比较固定,不受阳光的影响,其它杂乱的光线也不易进入镜头,免去很多麻烦。如在阴面房间拍摄,最好选一个全云天,这种天气比较亮,又没有明显的光线产生,适合室内拍摄。

在室内拍摄模型使用辅助灯光时要注意灯光与室内自然光的配合,一定要使建筑模型产生光影效果,这样的照片才能体现出建筑物的优美状态。

如果在室外拍摄建筑模型也大有味道。室外光线充足,在阳光直接照射下的建筑模型,光影效果十分强烈,色调更鲜明,再配上实地的树丛、草地、雪景或者特造一个环境能使照片更活泼、更有实际感(参看照片 52)。但要注意千万不要把人的影子拍进画面,更不能拍到模型上。

④背景的处理 不论拍什么照片,都会有背景。有的需要背景简捷、含蓄,也有的需要背景详细、清楚。

对于建筑模型拍摄的背景处理目前有两种手法。第一种手法是用单一色衬布或者用图纸染上水粉色放在模型后面,挡掉所能拍到的杂物,使模型背景简单,这种手法简单迅速,照片视觉集中。第二种手法是在模型的背后插入点缀。这种拍摄手法表现形式很多,如把模型放在草地上拍摄(参看照片 34);拍模型时在相机取景框内安一视觉树枝(参看照片 108);先拍好照片再把模型部分剪下,贴上假环境;或者在图板上画好衬景(天空、海岛、街景等)与模型一起拍摄。

这两种拍摄方法均可采用,要靠拍摄者的爱好和兴趣去选择、发挥与创造。

(2) 建筑模型的保存 除工作模型外,一般的使用模型都具有一定的保存价值。如果保存期很短,可用纸、布、塑料布等把模型盖好,防止落灰。如果保存期稍长,可用硬纸板、塑料布等做一个防尘罩。如果保存期很长,可用 2~5 毫米厚平板玻璃粘成一个防尘罩,因为平板玻璃透明度好、强度大、能经得起多次擦灰的磨擦,而且还能防止有人乱摸乱动模型,更能随时观赏。

无论模型的单独保存还是集中保存,要注意防潮、防晒、防高温。因为不论什么材质的模型经潮湿、日晒或高温都可能产生变形和退色,这对长期保存极为不利。

最好用一块紫红色大绒布将模型及玻璃罩一同盖上,再加一层塑料布,这样既防灰尘又防晒,还提高了模型的自身价值。