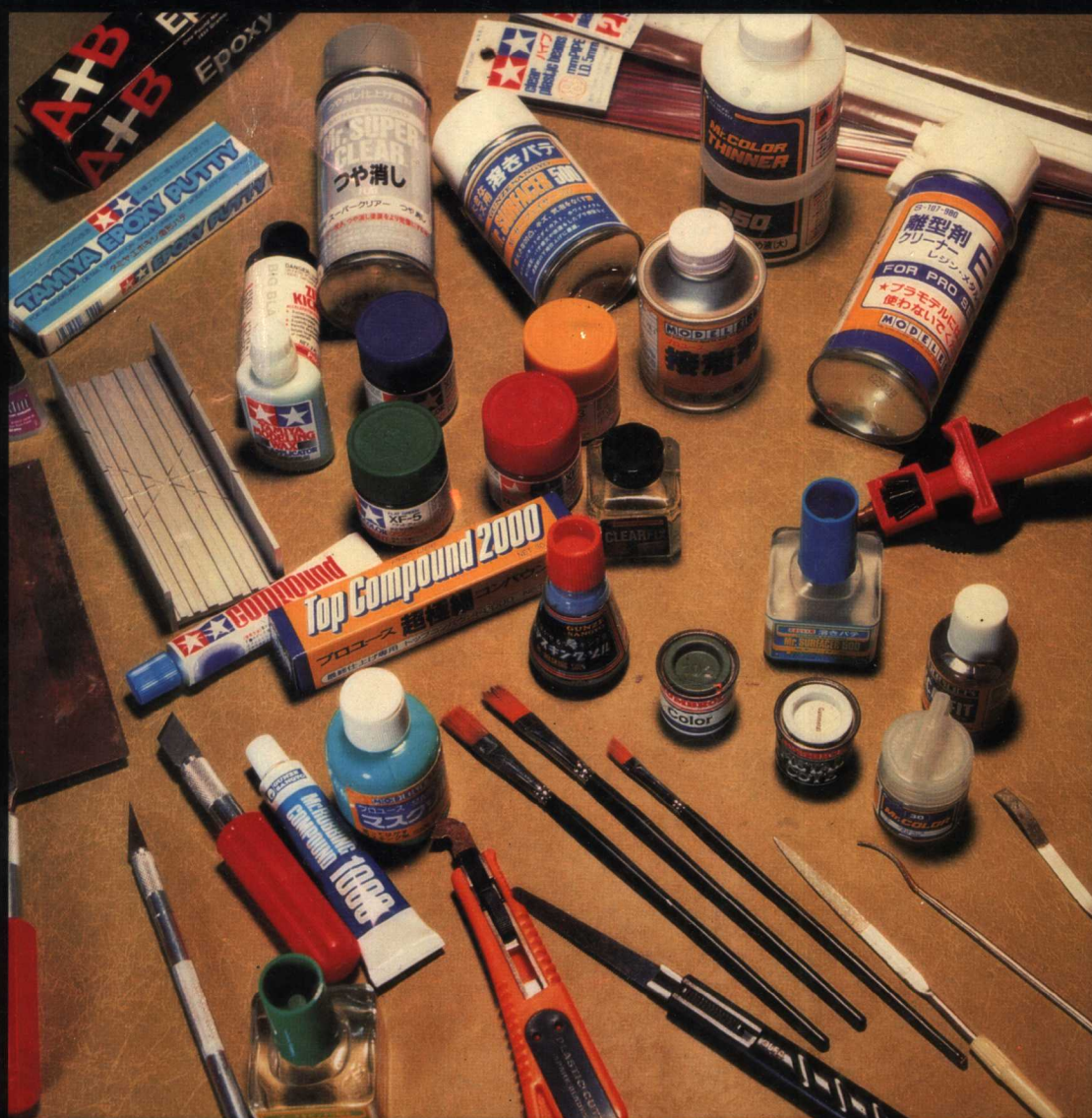


# 模型制作手册

黄清泉 编著



6-62



CMP



# 目 录

|      |                    |    |
|------|--------------------|----|
| 第一篇  | 组合及打磨 .....        | 1  |
| 第二篇  | 手涂漆的方法 .....       | 10 |
| 第三篇  | 喷漆的方法 .....        | 17 |
| 第四篇  | 水贴纸的使用 .....       | 26 |
| 第五篇  | WASH (洗) 的方法 ..... | 33 |
| 第六篇  | 干扫的方法 .....        | 39 |
| 第七篇  | 粉彩的使用 .....        | 43 |
| 第八篇  | 蚀刻片的使用 .....       | 46 |
| 第九篇  | 凹线的刻法 .....        | 53 |
| 第十篇  | 打亮透明座舱盖 .....      | 59 |
| 第十一篇 | 履带的重量感 .....       | 62 |
| 第十二篇 | 制作树脂模型 .....       | 65 |
| 第十三篇 | 铆钉的制作 .....        | 77 |
| 第十四篇 | 胶板的运用 .....        | 81 |

本书繁体字版名为《模型技术讲座 完全手册1》，由高手模型杂志社出版，版权归高手模型杂志社所有。本书简体字中文版由高手模型杂志社依出版合同约定，授予机械工业出版社出版，未经出版者书面许可，本书的任何部分均不得以任何形式或手段复制或传播。

## 图书在版编目(CIP)数据

模型制作手册/黄清泉编著. —北京：机械工业出版社. 1998.9

ISBN 7-111-06665-0

I. 模… II. 黄… III. 模型—制造—手册 IV. T6241-62

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第19594号

著作权合同登记号:01-98-1337号

出 版 人：马九荣（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

责任编辑：何文军

河北有利印务有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

1998年9月第1版第1次印刷

889mm×1194mm<sup>1/16</sup>·5.25印张·168千字

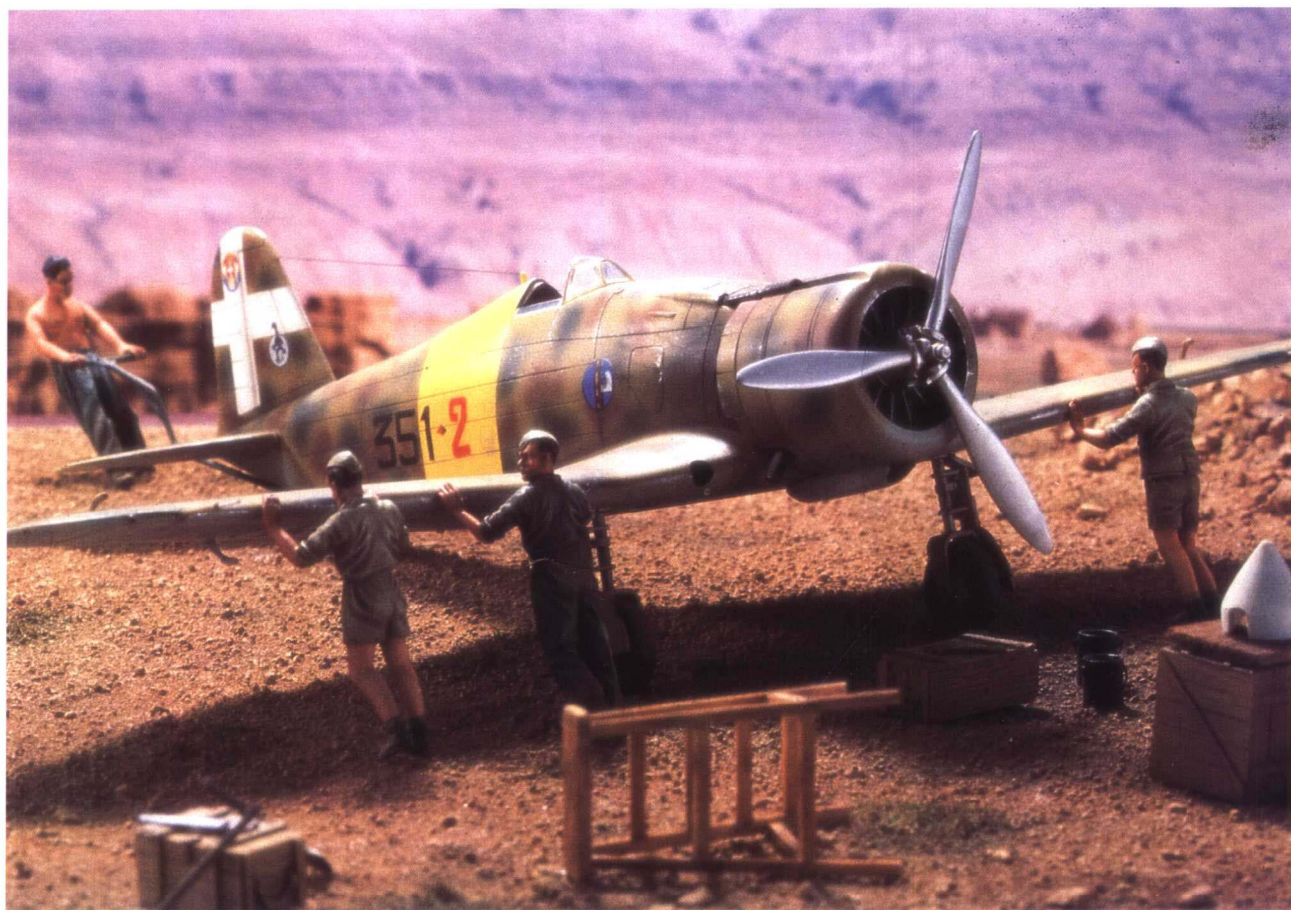
0001-5000册

定价：88.00元



## 第一篇

# 组合及打磨



组合及打磨是模型制作的入门技巧，但同时也是最基本、最重要的技巧。这个阶段的功夫如果没有打好基础，是会令您的作品上色效果大打折扣的，尤其是飞机模型更加明显。飞机模型的组合及打磨可说是所有模型中最困难的，所以本篇以飞机当范例解说。当您有能力将飞机模型处理得很漂亮时，其它种类模型的组合及打磨难度，相形之下便容易多了。





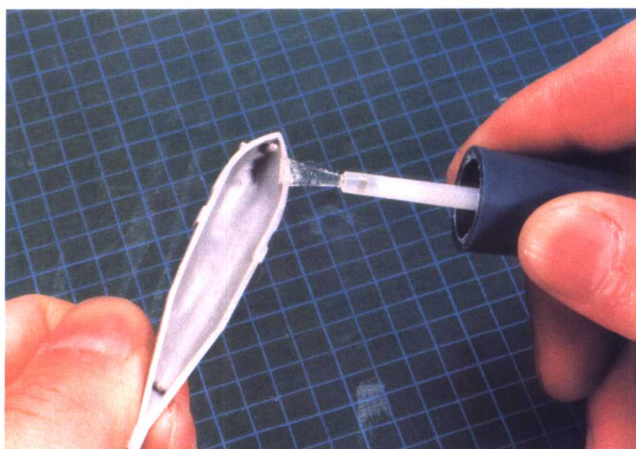
1



2



3



4

1.基本工具。前排由左向右分别为四支形状各异的钻石锉刀（这种锉刀可在大型的五金店买到）、打磨棒、四支普通型式的小锉刀。后排左起为400号水砂纸、600号水砂纸（均已裁成小张以方便使用）、非常柔软的百洁布。

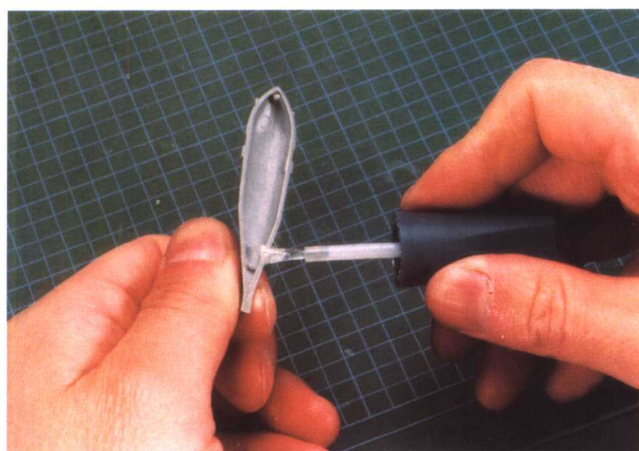
2.正式组合前的“假组合”动作。塑料模型绝大部分要将两个零件黏在一起而构成一个完整的外型，而两边零件的接合线上会有小小的凸起及凹洞，这种定位钮是体贴消费者的设计，方便各位轻易地将零件组合在指定位置上。但是各厂家的生产水平不一，有的定位钮设计不良，位置偏移，如果您直接动手将两边零件黏起来，那么会产生较大的误差，不利于后续程序的进行（简单地说，作品效果因此而变差了）。正确的处理方法应是每次要组合前，先将两边的零件拼在一起合合看，并从头至尾将接合处仔细检查有无误差，如果发现问题赶快解决。绝大部分状况只要将定

位钮削掉，自己重新找位置便能解决零件误差问题。至于零件的毛边、不正常的凸起等等，均能在假组合时找出来逐一处理。

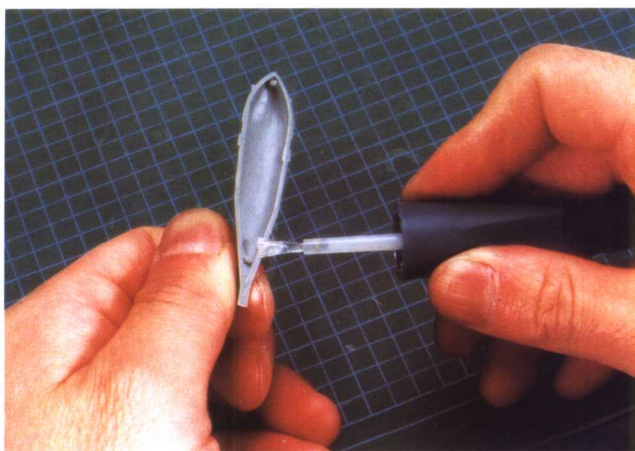
3.左边为英国 HUMBROL 的一般型模型胶水，这种类型胶水是使用最广泛的一型（品牌众多，到处都看得到），其主成分为可溶解 P.S. 塑料（塑料模型的主成分）的溶剂加入透明树脂而成。右边为日本田宫的溶剂型模型胶水，这种类型胶水是以可溶解 P.S. 塑料的溶剂为主，只加入一点点透明树脂（大部分品牌的溶剂胶水是不加任何透明树脂的，光是溶剂而已）。两种胶水使用的方式不同，请看后续说明。

4.图中示范一般型模型胶水的使用。这种胶水的瓶盖上大部分会附上小刷子，可用它来涂抹胶水。由于胶水中均含有大量有机溶剂，使用时要在通风良好的环境中，以免吸入过量的溶剂蒸气而损害健康（这类溶剂的蒸发速度是很快的）。

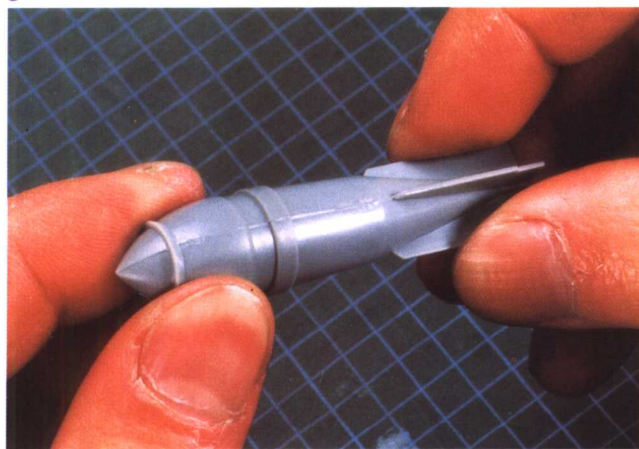




5



6



7



8

5. 接续图4的动作。在两图中您可以注意到胶水的笔刷在涂抹胶水时，均跟零件成一个斜角度，而非垂直于表面。笔刷头也是向着零件内部，而非向外。或许这个动作看起来没有什么特别之处，但是这种方式可以令您在细细的一条接合线上，涂抹胶水时不容易溢出污染到模型的表面上。或者您自己可多试用几种涂抹胶水的方式，比较一下是否有差别。

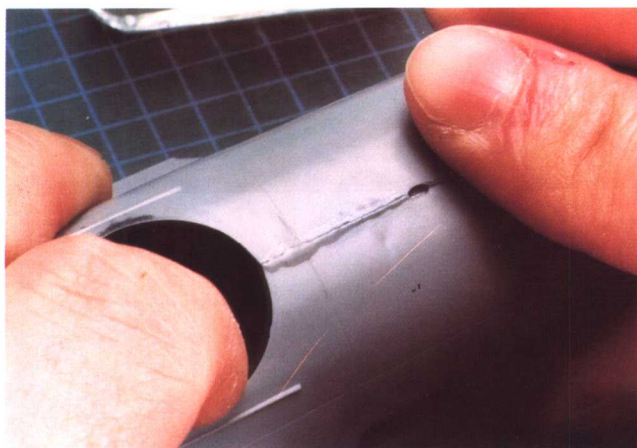
6. 此为另一半边的零件，也需要全部涂抹上胶水。有许多爱好者只在一边零件上涂抹胶水，另一边往往忽略不涂，严格来说，这是不正确的做法。上胶水的目的不单是将零件合在一块而已，而是要更进一步达到两个零件间不要有任何空隙的产生。胶水中的溶剂会溶解塑料，使塑料产生接着力。事实上，这种溶解的塑料才是真正的粘接力量，而非胶水本身。两边零件均涂抹上胶水，可使两边的塑料均能溶解，而这种溶解的塑料和溶解的塑料之间的粘合，便有如乳交融

般地紧密不留空隙。但如果只有一边零件涂抹胶水时，其粘接状况、力量便远不及前述了。

7. 胶水涂抹上后，绝大部分的溶剂会蒸发掉，但已被溶剂溶解的塑料不会那么快便干燥硬化，图中的黏合正是利用这种特性。将两边均涂抹胶水的零件，用点力气，按压在一起。如果能如图中那样，沿着接合线挤出一点点的溶解塑料时，这表示达到最佳的粘合状态，更可以确定接合线中没有空隙产生，打磨后便看不到任何的粘接痕迹及缺点了。

8. 图中换用日本田宫的溶剂型模型胶水来粘接。这类胶水因为蒸发速度太快了，所以完全不适用涂抹的方式。正确的方法应是先将零件凑在一起，位置确定后，在接合线上点入这种胶水，它便会因“毛细现象”而自行渗透流入接合线中，您只须间隔一段距离分别点上数滴便能完成粘接了。

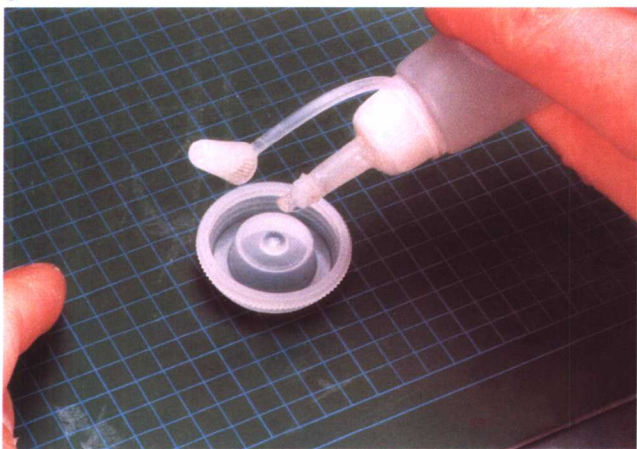




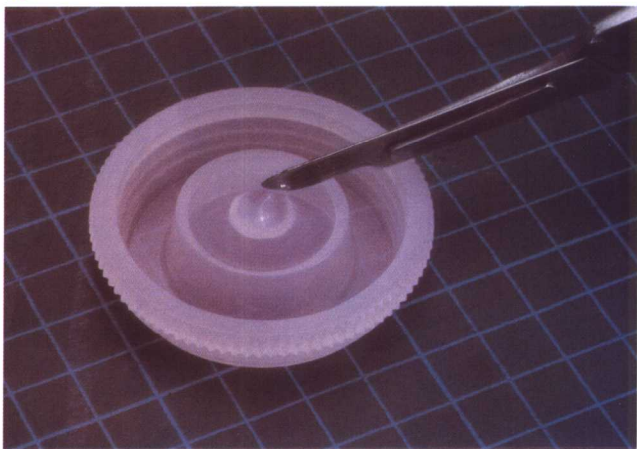
9



10



11



12

9.如同一般型模型胶水的组合要点一样，渗入溶剂型模型胶水后，也要将两个零件按压一下，使接合线上稍微冒出一些溶解的塑料。

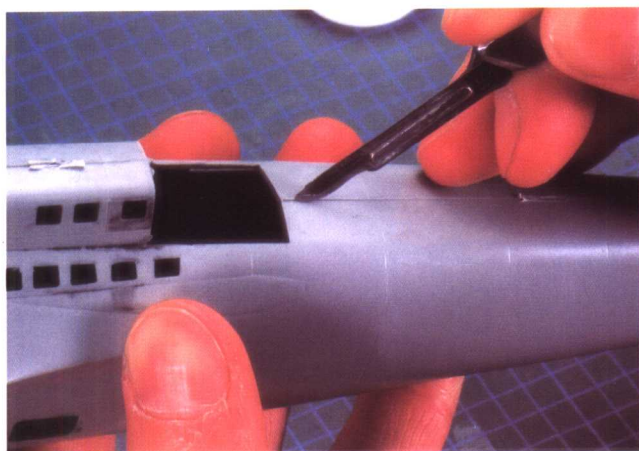
10. 小图中是日本 MODELER'S 出品的溶剂型胶水（此产品不含透明树脂，为纯溶剂）。由于它没附小笔刷，所以我们要选用一支有着良好笔尖的细笔当作专用笔刷，用法如图8中一样。溶剂型胶水因为蒸发速度很快，所以即使不小心滴在模型表面上时也不必惊慌，只需快速用嘴将之吹散开（不要使之集中在同一地方），令其快速蒸发干掉即可，只要动作够快，几乎没有任何影响（如以战车来说，完全可以忽略）。如果是一般型模型胶水污染到表面时，决不可用手指头或工具抹去，唯一的解决方法便是等它完全干燥后（三天以上比较保险），小心地打磨、修整回原样。

11. 介绍完一般型及溶剂型的模型胶水后，接着介绍另一样神兵利器——快干胶（CYANOACRYLATE）。快

干胶最早是为了外科手术快速封住伤口而发明出来的，相信使用过的爱好者应该都有被快干胶沾在皮肤上剥不掉的经验吧？没办法，它对人体组织的强力附着性便是发明它的原因之一，所以使用快干胶时一定要戴上防护用眼镜以保护最脆弱的眼睛。市面上的快干胶品牌众多，如何选择适用产品呢？以模型用途来说，您最起码要准备两种，一为高流动性（越稀越水状的较佳），另一为低流动性（呈果冻胶状者）。快干胶有一定的保存期限，且一定要放在较低室温的环境中才不易失去效用，最好的方法便是将快干胶放在塑料夹口袋中，置于冷藏室（不是冷冻室）中，要用时才取出，如此可用一上段不短的时间。

12. 使用已用钝的15号小圆头手术刀片，配上专用刀柄，当做沾取快干胶的工具。手术刀片、刀柄可在医疗器械店买到，由于新刀片非常锋利，建议各位先将之用钝（或干脆用钻石锉刀磨钝）后再使用，比较安全。





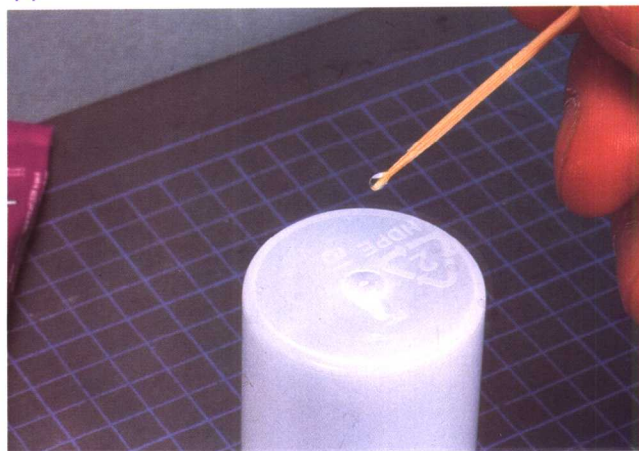
13



14



15



16

**13.** 使用高流动性快干胶来粘接。其要领如同溶剂型模型胶水一样，也是将两边零件拼在一起，确定位置后，沾上快干胶点在接合线上，此时快干胶便会因“毛细现象”而渗透到接合线的空隙中。快干胶干燥硬化的速度极快，只需数秒钟即可将零件粘牢，所以拿零件固定位置的那只手要小心而精确的控制位置及捏的力量，事实上，快干胶一旦渗入接合线中后，可说是无法再调整两边零件的位置了，除非是把零件掰开重来，但常会因此而损伤零件，所以还是多多训练自己在拿捏零件定位方面的功夫为佳。

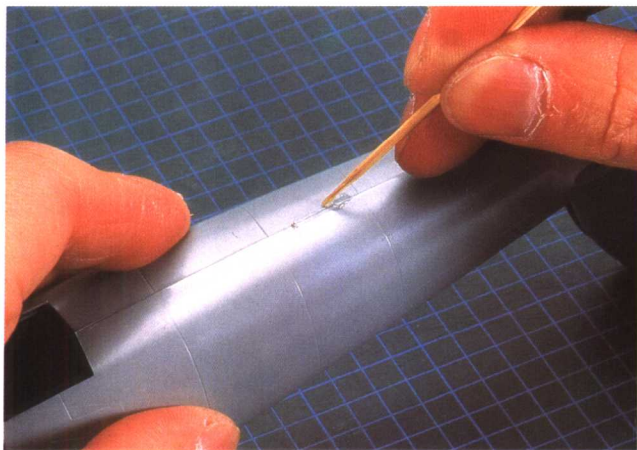
**14.** 接续图 13 的程序。图 13 是从一条接合线的起头开始点入快干胶，待干燥硬化后即放开手指头，重新抓住下一阶段的定位，再点上快干胶……，如此周而复始地将整条接合线粘上。手术刀片上所沾取的快干

胶也同样地很快便干硬了，我们要不时地用钢质刀片将之削除，保持刀片的最佳状况。使用高流动型快干胶来粘合模型的好处是——快速、快速、快速……，如果您的时间不充分，但又想多做一些模型作品时，您必须学习善用它。

**15.** 零件粘合完毕后，接着进行上补土（腻子）的动作。由于有些零件粘上定位后仍会产生误差、凹陷等状况，所以需用模型补土填补，待其干燥硬化后再打磨平整。如何判断什么地方要补，则须由您自己的经验来判别，在此无法一一举例说明。补土的材料有许多种类，为了承续快干胶的使用，所以先采用果冻状的低流动型快干胶来介绍。为了精确控制使用量，所以不直接涂抹在模型上，而是挤出一些来。

**16.** 用根牙签或其它适当的工具挖取适当的份量。





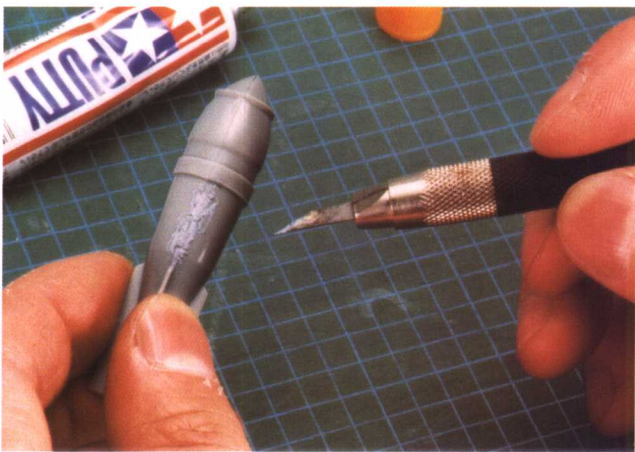
17



18



19



20

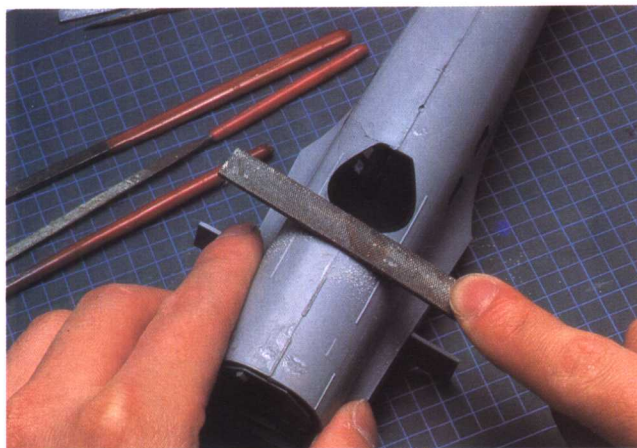
17. 图中使用果冻状快干胶填补已用高流动型快干胶粘合的接合线上的凹陷处。如同一般型模型胶水的要求一样，接合线的空隙中也要充满快干胶，这样在打磨后才会不会露出粘接的痕迹。跟溶剂型胶水最大的不同点是——快干胶并不会溶解塑料，而是利用快干胶本身的力量“抓”住两边的零件。使用高流动型快干胶粘合飞机的机身时，如果发现接合线的接缝并不大，那么只要再点一、两次高流动型快干胶便能将之完全填补，而不需动用果冻型快干胶来填补。快干胶干燥硬化后，其性质有点类似硬质塑料，且仍保持大部分的体积，不至收缩太多，再加上其干燥速度快，是节省时间的一个好选择。

18. 图中为日本田宫的塑料模型补土，是最普遍使用的一种。每个品牌的塑料模型补土均有其特性，例如说日本GUNZE的塑料模型补土干燥硬化速度比田宫的慢一些，且硬度也差一点，使用它来填补表面上的凹陷时，整体表现是比田宫的稍差，但是它比田宫更

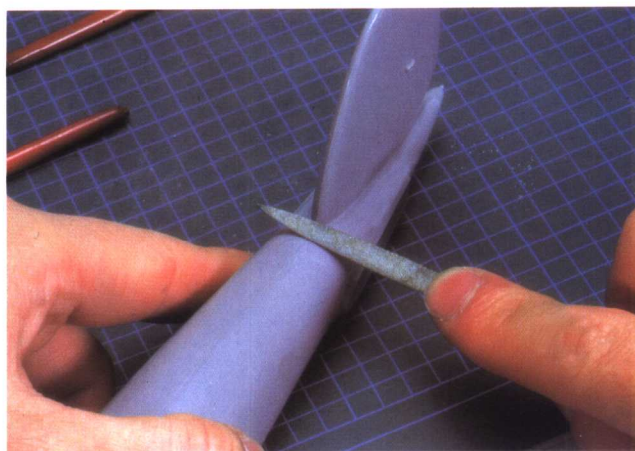
适用于人物、动物的改造，能塑出简单的衣物皱折等。又例如美国SQUADRON的塑料模型补土（绿色）便很适合稀释后用笔刷涂布薄层，并在上面按压出战车的防磁纹花纹。如果您能多准备几种不同品牌的塑料模型补土，视状况来使用会更好。用适当的工具沾取适量即可使用。将塑料模型补土抹在欲填补的接合线上（凹陷处等，任何您想补的地方），抹的时候一定要施加压力，将补土按压进表面上任何的凹陷中，使补土充满凹洞中的每一个角落。

19.20. 塑料模型补土的成份中含有可溶解塑料的溶剂，所以当它碰到塑料表面时，会牢牢的“咬”住它而不易脱落。但因其中的溶剂会挥发的缘故，所以当它完全干燥硬化后，体积也会随之缩小一些。根据这一特性，我们在上补土时便必须额外多补上一些，使它即使因为干燥硬化而收缩后，仍有足够的体积可对付打磨所需。

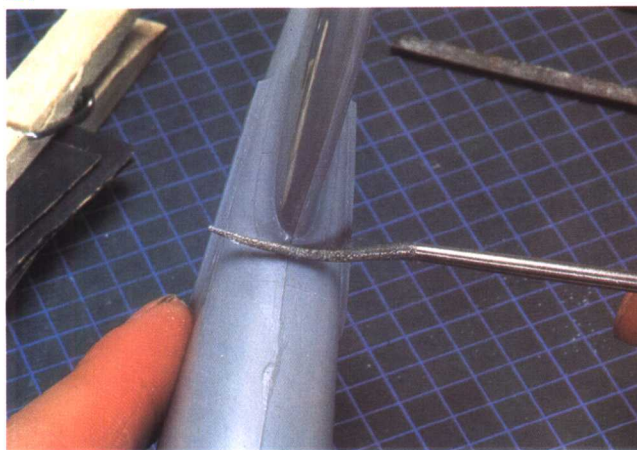




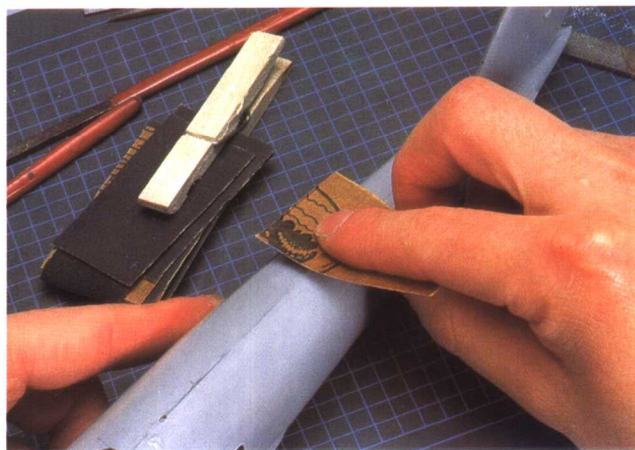
21



22



23



24

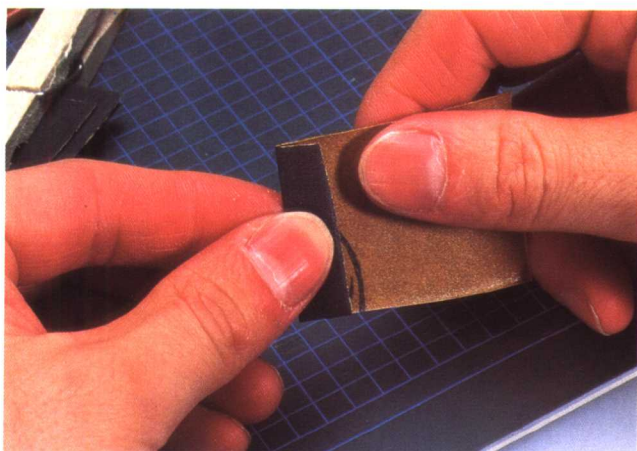
**21.**等待补土及胶水完全干燥硬化后（快干胶约1-2小时，模型胶水约3-5天），开始进行打磨的工作。一开始可用普通的扁方型锉刀锉掉较大的落差，例如接合上的落差、塑料模型补土（或快干胶补土）等较凸出的部位。在锉的时候，要注意锉刀的动作——必须顺着飞机表面的弧度来回锉动，千万不要只锉动细细的接合线本身，否则当您接合线磨好后，整条接合线便形成一条明显的平面，这种平面会破坏机身圆滑的弧度，是很失真的表现。锉刀锉上一阵子后，表面会卡住一些塑料，可用旧牙刷或细的铜丝刷将这些塑料刷掉，保持锉刀的磨锉力。

**22.**锉刀的形状有许多种，我们应视工作区域的不同而选择不同的形状，通常准备扁方型、半圆形、圆形、三角形就足够了。当然，再多买些其它形状的锉刀更能处理较多的状况。图中飞机的垂直尾翼和机背的相接处有着小弧度，此时便换用半圆形或圆形的锉刀来工作。

**23.**此为另一种实用的锉刀——钻石锉刀。这种锉刀是在表面裹上钻石粉（当然是价廉的工业钻石粉，否则谁买得起！），利用钻石的超高硬度去研磨物品，所以它可以锉动诸如金属、树脂、塑料、快干胶等等，是不可或缺的打磨工具，多准备几只不同形状的钻石锉刀绝错不了。

**24.**锉刀锉得差不多时（您得自己判断什么是差不多），便换用水砂纸继续打磨，为了方便使用，可将大张裁剪成小张。水砂纸背面的号码愈大，代表颗粒愈细。通常可从400号开始，再逐渐换用较细的600号、800号等水砂纸。打磨要领如同锉刀一般，也要顺着弧度去磨。水砂纸顾名思义是可配合水来使用的，沾上一点水来打磨时，粉末便不会四处飞扬，而且磨出的表面会比没沾水打磨的表面平滑些。到底要不要沾水打磨，则由您自行选择，因为某些状况沾水打磨反而会比较麻烦。

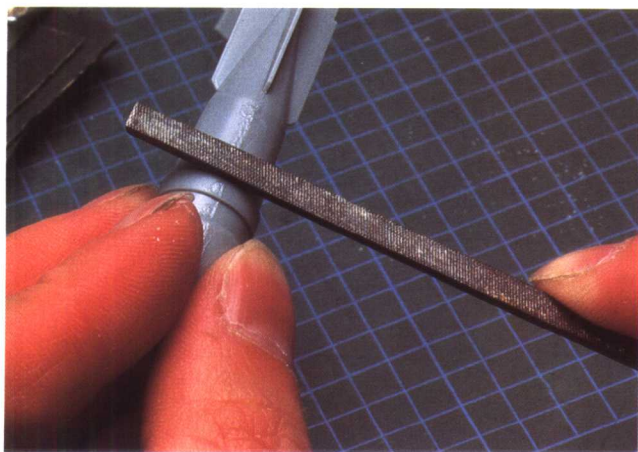




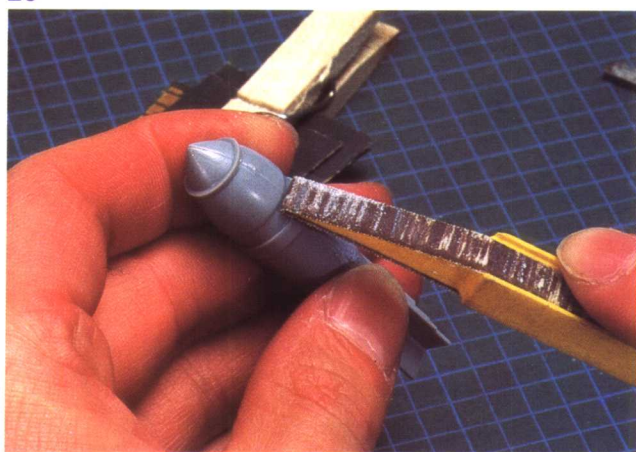
25



26



27



28

**25.**图中把水砂纸折个边使用，折的大小完全视您需要而定。

**26.**折过的水砂纸强度会增加，而且形成一条锐利的打磨棱线，可用来打磨需要精确控制的转角处、接缝等地方，在整个打磨过程中，会多次用到这种处理方式。范例中折出的一条，如果将朝上的范围反过来用来打磨表面时，那将形成小范围的打磨面，就是说，我们可用控制折出水砂纸的大小来限制打磨的范围。

**27.**一般的扁方型锉刀的两个细侧边中，一边有花纹，另一边则是平滑无纹，我们要善于利用这个特点来打磨。将光滑面靠近某个凸起物打磨时，锉刀面可以锉动零件，而光滑面则不会锉掉任何东西。以图中的炸弹来说，将光滑无纹的侧面靠近弹体中间的环状凸起，有花纹的锉刀面可以锉掉弹体上的接合线，而光滑面则不会锉到环状凸起，如此一来便可磨出漂亮的交接处。类似这种情况也可用前图中的打折水砂纸

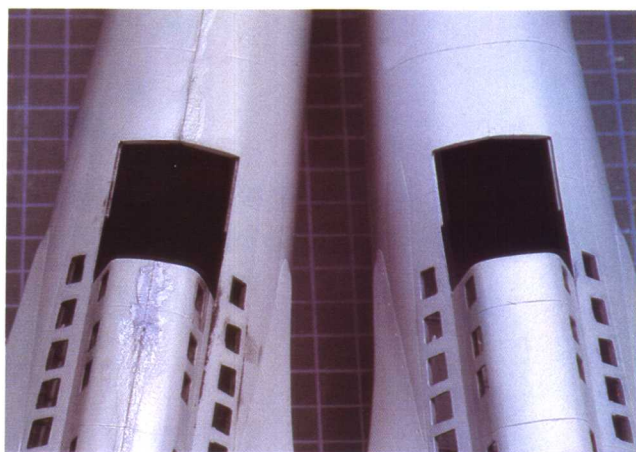
来打磨，但是水砂纸毕竟比不上锉刀来得坚固、来得有效率。又例如三角形的锉刀上有三条锐利的打磨线，可用来修整某些锐利的交接处等，所以各位要花点时间，多多熟悉各种锉刀的适用范围，如此才能节省打磨时间且有较佳的结果。

**28.**图中使用打磨棒来打磨。这种工具上有一条环绕在整个棒体四周的砂纸，尾端有个小弹簧，可将砂纸条绷紧，贴住头部的上下两个打磨平面，并使其最前端成为一个锐利的打磨端。使用时只要依需要放松并移动砂纸条即可，能将整条的砂纸条充分地利用完毕，砂纸条另有多种粗细可更换，使用上相当方便，也是一种实用的打磨工具。用旧淘汰的柔软百洁布能紧贴表面前进，且有一定程度的打磨能力，所以蛮适合像炸弹之类的零件，但千万不要拿块新开封的百洁布来用，否则您的模型必受重伤。

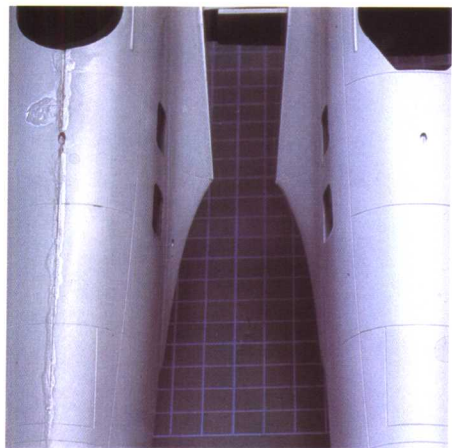




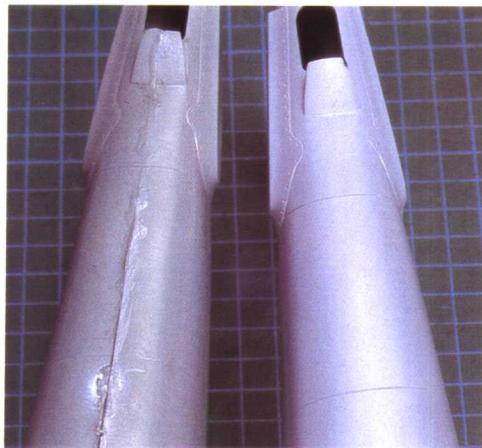
29



30



31



32



33

**29.** 此为日本 GUNZE 出品的水补土 (MR. SURFACER), 分别为 500 号、1000 号瓶装和喷罐式。它具有填补打磨过的表面上细小刮痕的能力, 而且又是液状, 所以称它为水补土。打磨过的表面无法百分之百的确定有无缺点, 所以使用这种涂料喷上 (或涂上) 一层来检查。它的浅灰色色泽很容易将表面上任何缺点明显地显现出来, 有助于我们将有缺陷的地方再次修整、打磨。500 号比 1000 号粗糙一点, 以飞机来说, 1000 号比较适合 (500 号适合战车等不要求表面平滑度的模型)。打磨完毕, 喷上一层后, 如有填补不完全的接合缝隙, 可以马上再填补; 如果状况很好, 不需补土, 只要用水砂纸再修整时, 便要放上一天, 使水补土完全干燥后才能再次打磨, 否则反而会破坏平滑的涂料面。

**30.** 使用快干胶接合打磨的范例。左边接合线上有一小段使用塑料模型补土填补接合线上的凹陷。右边为

打磨完毕, 补刻好凹线, 并喷上水补土的完成状况 (此为已可准备正式上色的程度)。打磨——喷水补土——检查——修整的施工程序, 可以重复使用, 直到您满意为止。

**31.32.33.** 此三图中的左边零件均为未打磨前的状况, 右边的则为处理完毕的状况。由这些比较中, 我们可明显地看出, 打磨对于模型制作好坏的重要性有多么大的影响。

打磨的要点为“胆大心细, 不怕辛苦! ”。初入门者往往不了解打磨的重要性及特性, 因而不太敢拿起锉刀、水砂纸之类的工具动手去磨, 深怕会将模型表用磨坏、磨花, 但通过示范您就会知道, 打磨决不会那么可怕、那么困难 (只是辛苦一点罢了!), 只要从掌握基本原则开始一步步的尝试, 随着您制作经验的增加, 相信定能克服“不敢磨”的心理障碍。



## 第二篇

# 手涂漆的方法

---



---

模型制作的灵魂便是模型的上色，因为透过上色的表现才能使人感受到模型的“生命力”丰富与否。而上色的最基本动作便是徒手涂漆，手涂漆看来是很简单（每个人不都有拿水彩笔画水彩的经验吗？），但是如果不知道窍门而胡乱下笔的话，涂出的表面不但满是笔触的痕迹，而且颜色也会一块块的不均匀。本篇讲解正确的手涂方法，技巧纯熟以后，对于进阶高级的喷漆有着直接的裨益。





1



2



3



4

1.选择笔刷的正确、适用与否，深深影响徒手涂漆的好坏。一般来说，柔软的笔毛能涂的比较平整，而且笔刷痕迹也不明显。图中左边三只为大小不等的平头笔刷，采用合成尼龙笔毛，柔软且富弹性。右边三只为大小不一的小笔，笔毛有合成尼龙及动物毛两种。

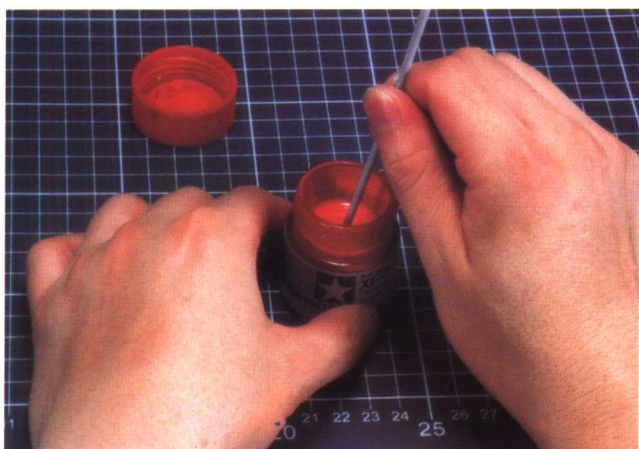
2.讲解技巧前，我们把常用模型漆的特性先分类一下。常用的模型漆可分为三大系列，每个系列各有其性质上的优缺点，而系列和系列间是无法调色混合的，如果您错误混合了不同系列的漆，结果是会将两种漆一起毁掉，造成浪费的。图中为水性漆（WATER BASE），左上两瓶为日本“田宫”出品，为目前市场上最普遍使用的模型漆。左下两瓶为日本“GUNZE”出品。右上两瓶为英国“HUMBROL”出品。右下两瓶为中国台湾“仙盈”出品。虽说均为水性漆，但这四种漆之间却不能互相混合调色，稀释时

也要使用同品牌的溶剂才会有最佳效果。

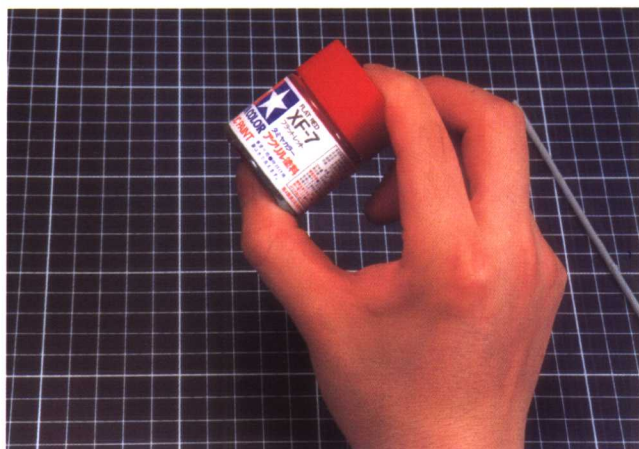
3.图中为珐琅系（ENAMEL）模型漆。左边两瓶为日本“田宫”出品。右边三瓶为英国“HUMBROL”出品。

4.图中为硝基系（LACQUER）模型漆。左边两瓶为日本“GUNZE”出品。右边两瓶为中国台湾“仙盈”出品。以干燥速度快慢来说，依序为硝基系、珐琅系、水性系。干燥后涂膜强度（耐磨度）以硝基系最强，其次为水性、珐琅。对塑料的侵蚀性由强而弱为硝基、珐琅、水性。这三种模型漆均含有程度不一的有机溶剂（连号称无毒的水性漆都有），吸入过量对人体不益，所以不论您使用任何一种模型漆，应在通风良好的环境中操作（抽气机最佳，退而求其次也要用风扇朝窗户外抽送室内的空气），切勿在密不通风的房间中使用。油漆及溶剂要储放在阴凉通风的地方，不要晒到太阳也不要太靠近电器及热源。





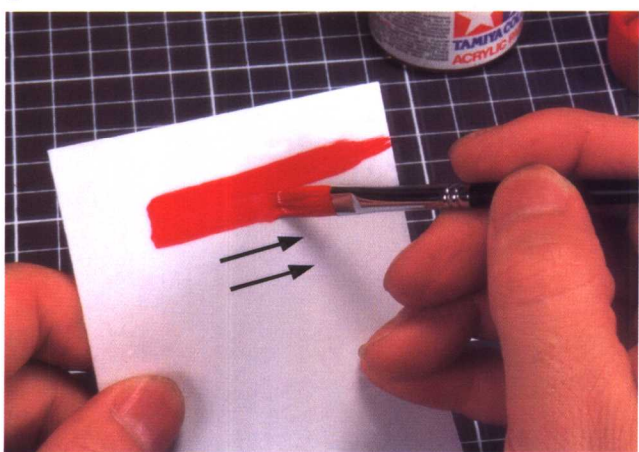
5



6



7



8

**5.6.**使用田宫的水性漆来示范。模型漆如果放上一阵子没使用，其中较重的油漆粒子便会逐渐沉淀在瓶底，所以我们在使用模型漆时应养成习惯“使用前摇一摇”（干扫时除外）。更保险的方法则是拿根金属搅拌棒，将瓶底的沉淀挖开、挖松后，把瓶盖盖上再彻底的摇一摇。还有一种很多爱好者采用的方式，那便是放一颗铁珠子进去，用手摇晃时能利用铁珠子在瓶中滚动搅拌的力量将油漆搅拌均匀。

**7.**平头笔刷沾些涂料，并在瓶口轻刮一下，调节笔刷上的含漆量。并非所有的模型漆均可如此“一沾即用”，因为每种品牌的油漆浓度不同，有的需要稀释一些才能用来手涂。手涂漆时如果浓度不正确，涂出来的表面会很难看的。

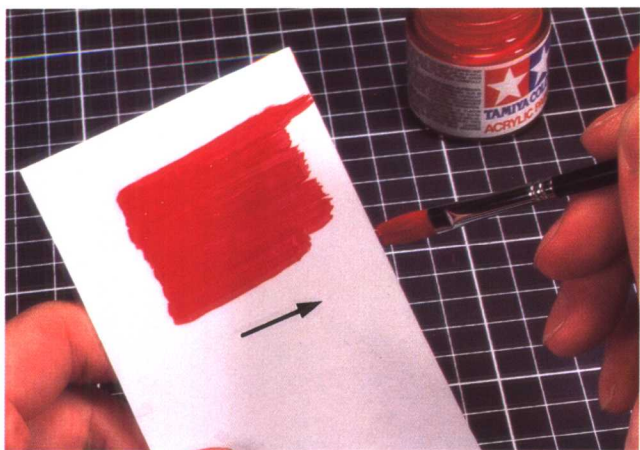
**8.**平头笔刷有其使用上的方向性，在移动时应朝扁平面刷动。以惯用右手者来说，下笔时由左至右，并以稳定均匀的力量移动，涂完第一笔。接着下一笔也是



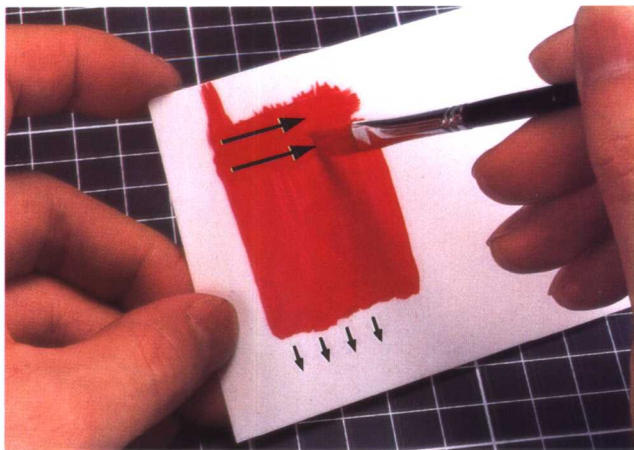
▲此为自行用三夹板制成的喷漆用抽气柜，正中央为强力的抽风扇，两壁边上用小木条制成放置各式模型漆的架子，充分利用空间。

由左至右相同的方向刷上油漆，并且稍微和第一笔的边缘重叠一点点。下笔时，笔刷和表面的角度约70度左右，轻轻的涂上，感觉上好像是让笔刷中的油漆轻松的“流出”在表面上，而非将油漆“刮”在表面上，动作愈轻，笔触痕迹会愈不明显。

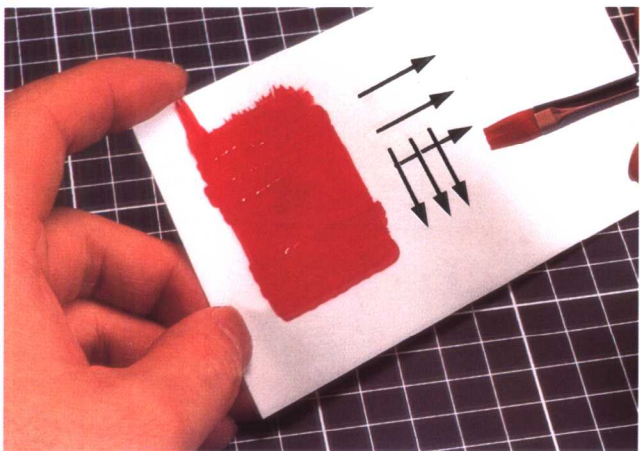




9



10



11



12

9.依照图8的要领，涂完第一层。当您在一笔一笔涂漆时，应该自己判断何时要再沾上油漆再涂下一笔。不要等到笔刷上没有油漆时才沾上新漆，否则会涂出一条条深浅不一的笔触，通常是涂个一、两笔便重新沾漆，即是说，尽量保持笔刷在滋润的状态，使其含漆量常保最佳状况，这样才能有最均匀的笔触。

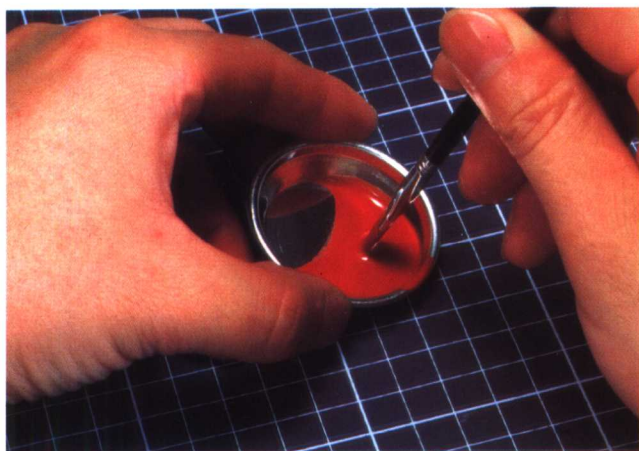
10.涂完第一层后，稍待其干燥些后涂上第二层。干燥时间的长短也是左右效果好坏的因素之一，原则上，等第一层干燥个七、八成左右，且不易被第二层的笔触力量轻易刷掉的状态比较适合，不过又不能干燥过头，否则效果仍会欠佳。因为每个人每次使用的品牌、浓度均不同，所以您需要多练习以增加经验。由图中的示范可发现第二层的笔刷方向和第一层成为垂直直角，在此称之为“十字交叉涂法”。

11.用十字交叉涂法刷涂第二层时，下笔的力道、方

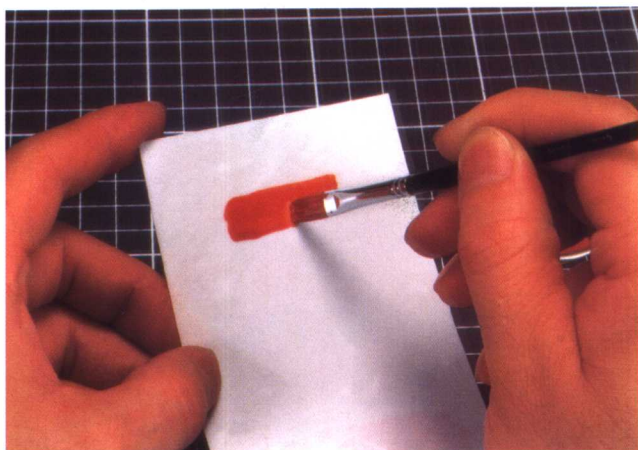
向要比第一层更加小心，此因第一层的油漆尚未干燥，如果下笔过重或者“硬拖”（笔刷所含涂料不足所造成）时，都有可能将第一层刷起，形成一块块颜色深浅不均匀的表面。之所以不等第一层完全干燥后再涂上第二层，是为了避免造成表面形成明显的笔触。第一层要干未干再加上第二层的“新鲜”油漆，如此的处理比较容易消除笔触痕迹。

12.换用英国HUMBROL的珐瑯系模型漆示范。此种漆在欧洲为排名第一的品牌，性质极适合用来手涂，尤其适用于人物模型方面。它的包装则是所有模型漆中最特殊的——铁罐包装。使用这种漆要特别注意瓶口和瓶盖的清理，如果上面累积了过多油漆而不清除，那么待其干燥硬化后会妨碍瓶盖和瓶口的封闭程度，而封闭不完全是会缩短其使用寿命的。图中使用吸管滴入一些同品牌的溶剂进行稀释。

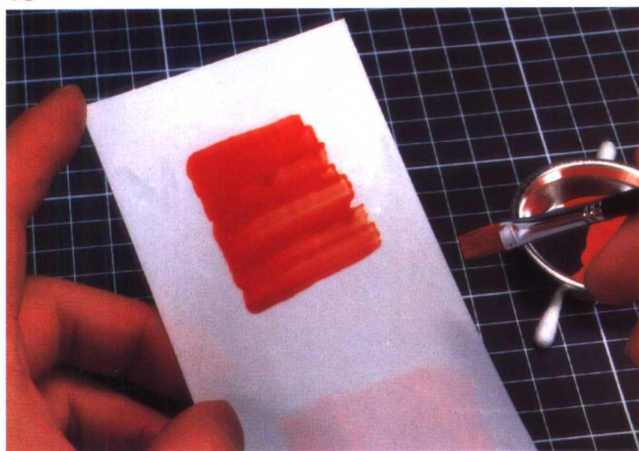




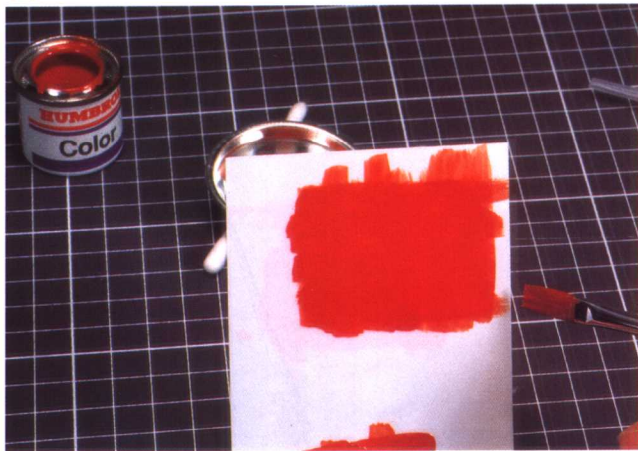
13



14



15



16

**13.** 模型漆中加入溶剂的多寡，是个经验法则，它随着使用品牌不同、刷涂区域不同、个人习惯不同等因素而有不同。虽说有些溶剂可溶解多种系列的模型漆（有些爱好者嫌麻烦，不想每次使用一种漆便换一种溶剂），但这种情形应尽量避免，毕竟同一品牌的溶剂才能将品牌的模型漆性质百分之百发挥出来，使用强制溶解的溶剂所调出的漆，往往会被这种强力溶剂破坏其性质。

**14.** 依照图 8 的要领涂上第一层。

**15.** 范例中的油漆浓度比较稀，可以明显的看出每笔的痕迹，非常的难看，碰到这种情形时不必太惊慌，更不要急着擦掉它（水性漆勉强可擦得掉）。稳当的方式应是任由其完全干燥，这是因为此时模型漆中的溶剂含量是比较多，但当溶剂完全蒸发后，表面残留的油漆粒子绝对比图中所呈现出的要少了许多（也就是没那么“可怕”！）。干燥后重来一次十字交叉涂法，可把这种不均匀的现象降低。如果水平、垂直各

涂一次后，仍呈现出颜色不均匀的现象，可以待其完全干燥后，再重复一次十字交叉涂法。要涂上几次十字交叉，完全由您自行决定，不过为了不使模型表面堆积太多、太厚的模型漆，应尽量磨练自己的技术，使用最少的油漆达到最佳的效果。

**16.** 图中使用两次十字交叉涂法（即垂直、水平各二次），总共涂了四层漆在上面。手涂漆常会碰到一种情形——那就是不管涂了几层漆在上面，怎么颜色看起来还是不均匀？这种情况跟涂了几层涂往往是没太大关系的，这是所谓“底色”的问题。有许多颜色的遮盖力比较弱（例如白、黄、红等色），底上的颜色容易“露底”，如果您的模型主色是这类颜色时，最好是先涂上一层浅色底色打底（浅灰色或白色），再涂上主色。不过这样的处理实在很痛苦，而且涂完后，表面堆积的油漆厚度一定比一般颜色厚了许多，所以如能换用喷罐或喷笔来喷上这类遮盖力差的颜色，效果会更理想。

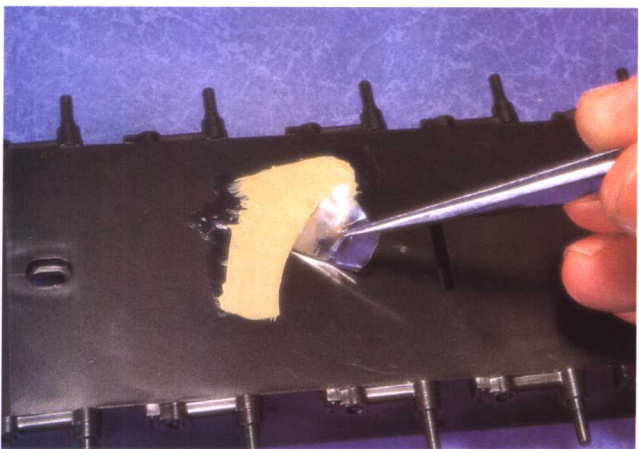




17



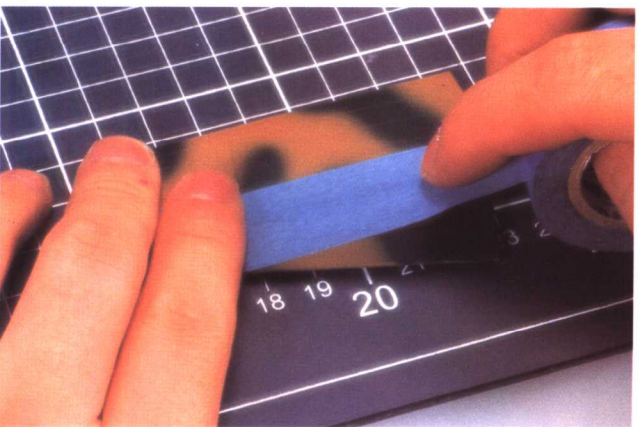
18



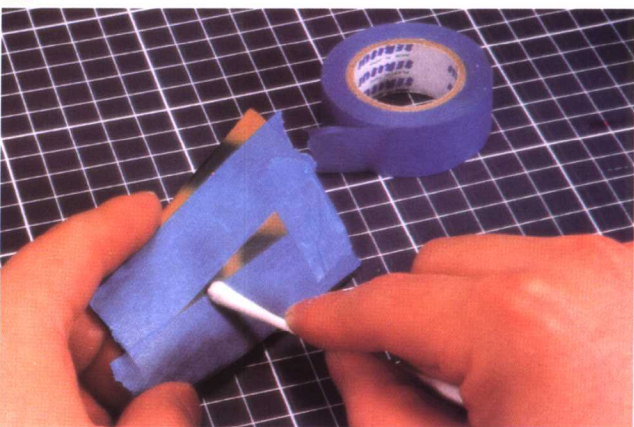
19



20



21



22

17. 想在已上完色的模型表面涂出别种颜色时，可使用遮盖的方式。图中左方为日本GUNZE出品的遮盖液MASKING-SOL。右方为日本MODELER'S出品的遮盖 MASK-SOL。

18. 直接将遮盖液涂在表面上，由于它干燥后会收缩许多，所以要涂厚些（尤其是边缘部分）。遮盖液对表面的附着力不算弱，所以一定要等底色完全干燥后才能涂上去。

19. 遮盖液完全干燥后，将模型漆依十字交叉涂法涂上。

20. 待模型漆完全干燥后，使用小夹子之类的工具将遮盖液的某个角落小心的挑离表面，接着再慢慢的将整片遮盖液完全撕掉，动作不宜过猛否则会将底色也撕掉一些。

21. 要遮盖出工整的区域，得借助胶带的帮忙。

22. 图中使用纸质胶带（粘力适中，不会伤到上完色的表面）粘好特定形状后，用棉花棒将边缘（和新油漆交接的一边）滚压数次，使胶带和表面密着，此举能防止油漆从边缘渗透进去造成污染。