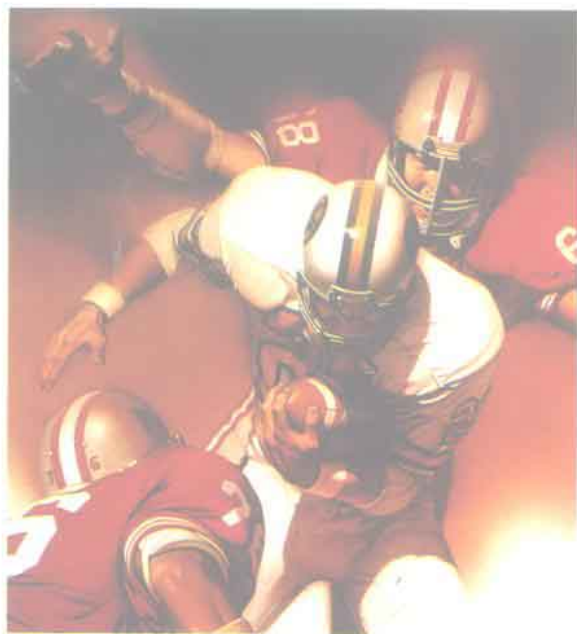


# 喷绘技法

孟振林



江苏美术出版社

1980

江苏美术出版社

# 喷 绘 技 法

孟振林

# 目 录

## 第一章 喷绘的基本知识

(1)

- 一、什么是喷绘技法
- 二、喷绘的历史沿革
- 三、喷绘技法应用范围
- 四、喷绘器具
  1. 空气压缩机
  2. 喷笔
- 五、纸张的选择
- 六、颜料的选用
  1. 颜料种类及特点
  2. 颜料的调配
- 七、型板材料
- 八、其它用品

## 第二章 喷笔的操作方法与保养

(13)

- 一、喷笔的握持方法
- 二、喷笔按钮的操作要领
- 三、喷洒的距离与效果
- 四、喷口与针的保养
- 五、喷笔的清洗
- 六、喷绘不良情况及预防

## 第三章 喷绘色彩

(18)

## 第四章 喷绘技法练习

(19)

- 一、平面喷洒
- 二、点和线的喷洒
- 三、晕纹喷洒
  1. 单色晕纹
  2. 复色晕纹
- 四、立体形喷洒
- 五、反弹喷洒法
- 六、粗点喷洒法

七、悬空、垫高喷洒法

八、各种遮挡物喷洒法

1. 棉花、丝绵、织物遮挡喷洒造型
2. 花草、树叶、枝叶遮挡喷洒造型
3. 其它用具遮挡喷洒造型

九、喷绘顺序

1. 构思
2. 起稿(素描稿)
3. 型板制作
4. 转描
5. 喷绘

## 第五章 喷绘实例示范

(32)

一、几何体石膏模型

二、花卉：月季

牡丹

紫燕

雨后荷花

小花小草

三、鸟类：白头鹰

孔雀

四、静物：蔬菜

水果

香蕉、苹果、陶罐

刀叉瓷盆

烟雾

五、人物：头像之一

头像之二 窥

女人体

六、服装 织物

## 第六章 世界喷绘佳作欣赏

(68)

# 第一章 喷绘的基本知识

## 一、什么是喷绘技法

喷绘,就字义解释,它是由“喷”和“绘”两部分组合而成的一种绘画表现技法。“喷”就是利用压缩空气将颜料溶液喷洒出来;“绘”就是用“喷”代替常用的画笔涂绘而塑造一定的视觉形象。当然,“绘”的另一层意思还包括当“喷”的任务完成后,有时还必须用画笔补绘那些通过“喷”无法达到的效果。

喷绘的基本原理是:通过细微色点的疏密松紧的均匀排列造成细腻变化的色彩层次来塑造形体,它与印刷品中的用各种网线显示形体具有同样的道理。如果在一个平面上喷洒两种不同颜色,则两种色点进行空间混合后可呈现一种崭新的色彩感觉,这画面效果甚至完全出乎想像,出现通常绘画不可能形成的画面效果。

就喷绘这特殊技法而言,它的工作原理由三个部分组成:1. 输送压缩空气部分;2. 装罐颜料的部分;3. 将颜料由液体变成雾状的部分。喷绘就是靠压缩空气将液体颜料形成雾状作画,表现的画面层次丰富,柔和、画面细致完美。

喷画时,压缩空气应保持相对稳定的空气压力,如果压力时常波动,压力较低或不稳定时,喷绘的画面就难以保持均匀细腻的理想效果。

在颜料斗中装灌颜料时不宜装灌得太满,以免洒落、溢出而污染画面。

喷出的颜料所以成雾状是靠喷笔完成的。喷笔附有喷嘴及调整空气压力的按钮,当压缩空气经喷嘴外流时,在喷嘴口形成负压,使颜料沿着喷针,随着气流方向移动,至喷嘴部位,在负压作用下,由液体迅速成为雾状。按钮可以控制出色量的大小,并以此调节喷色的量及颜料的雾状,将画面完美地表现出

来。

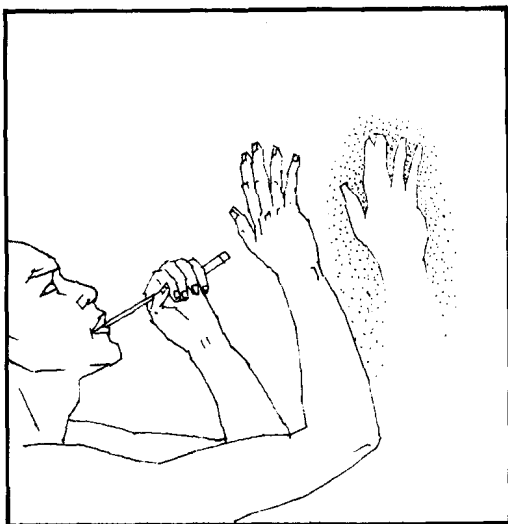
## 二、喷绘的历史沿革

喷绘的历史非常悠久。早在欧洲旧石器时代晚期,即距今三万多年至一万多年左右时,在奥瑞纳文化、梭鲁特文化和马格德林文化的遗址中就发现人类最早运用原始喷绘技法的绘画作品。例如西班牙北部阿尔塔米拉洞穴和法国诺克斯洞穴里的动物题材壁画,这些动物不但造型准确,形态逼真,专家们根据出土的空心肢骨中有颜色残粒存在现象分析,绘制过程中是先用手指或工具钩划轮廓,然后用颜色粉末灌到野兽的空心肢骨里,用嘴吹到石壁上去的,这 and 现代喷绘原理相通。



阿尔塔米拉洞穴壁画:野牛

据考证,在我国内蒙古西部阿拉善古旗雅布赖山岩洞发现的、距今三万五千年的手形喷印岩画,它的制作方法同样是将赭石加粘合剂、清水制成的颜料灌进骨管中,用手作遮盖物,然后用嘴向揪在石壁上的手吹喷,当手移开时留下了彩色手印痕迹。这种原始壁画的喷绘造型方法在国外许多地方也有发现,考古界用它来作为划分时代的标志,称之为“洞窟手印岩画的时代”——从绘制手法来



洞穴中手形喷画  
示意图

看,我们可以说那是“喷绘手印岩画”的时代。

现代的喷绘是在发明了机械的可控气流(空气压缩机)条件下产生的,但在古代,人们除使用口腔吹气以外看来没有任何代替的器具。《现代插画》(台湾艺风堂出版)对喷画历史曾作了这样的叙述:“……早在秦始皇二年,在骊霄国的画工烈裔者来到中国,即以口含墨汁,喷画云龙而令人叹为观之。”

随着近代世界工业技术的发展,空气压缩机的出现为喷笔的问世提供了先决条件。1893年,客居英国的美国水彩画家查理斯·伯迪克(Charles·Burdik)在绘画创作时,一直想寻求“一种色彩上复涂另一种色彩时不会发生混色或任一色膜变色的现象”的绘画方法。他开始研究这种作画的新工具,经过几年的努力,研制的喷笔获得了专利,并在伦敦创办了喷笔公司,至今我们所用的喷笔,其基本构造仍与当时的喷笔相同。

喷笔的问世,并将其对物象进行精确的描绘,形成独特的风格,则是近百年的事。最初,喷笔主要用于修复照片、制作特殊效果的海报、技术插图及物品的涂色,它以均匀柔美、渐层退晕效果深受客户欢迎。随着时代的发展,社会化大生产带来的工业文明、商业文明,产品的生产交流日益增加、扩大,推动着商业广告的迅猛发展,特别是一些结构复杂、造型精致的器物,用单一的画笔加颜料的传

统造型方法难以准确表达原创意,而使用喷绘其细腻、新鲜、滋润、逼真的画面效果跃然纸上呈现眼前,所以它首先在商业美术中确立了自身的主导地位。画家们也发现用画笔和喷笔结合并用,互为补充,相得益彰,能充分显示其自身特点,大大提高表达画意的描绘能力。喷绘与影片结合,这样做不但使场景达到理想的效果,还能节约投资,省时省力。到了七十年代至八十年代,喷绘技法在工业设计、商业美术、绘画等领域都迅速发展,得到了广泛应用。在科学技术和工业生产高速发展的今天,喷绘技法涉足的领域和应用范围将更加广泛。

### 三、喷绘技法应用范围

喷绘不但具有柔和均匀、无笔触的效果,而且能喷涂于任何物体的表面。随着工业的发展,商品经济的繁荣,喷绘技法除用作喷画艺术作品外,可大量运用于工业设计范畴的专业设计。例如:喷绘技法用于精密机械分解图,可呈现机器真实准确的结构;平面设计多用喷画作创意表现,喷绘、摄影结合,巧构有趣的画面;染织设计上的应用也十分广泛,棉布印花图案那些退晕效果的花卉图案,最初的设计样稿,就是采用喷绘而成。此外,书籍装帧设计、挂历年画、动画设计、商品包装、广告招贴、产品造型设计、室内外环境设计、照



片图像修复等等,皆可运用喷绘手法来完成。总之,喷绘已涉足一切与美化人们生活相关的广阔领域。

喷绘技法作为高等艺术院校中的一门必修课,一种实用技法成为造型艺术中,特别是商业美术中强有力的表现手段。

喷绘技法应用图例(图1—图12)



图1

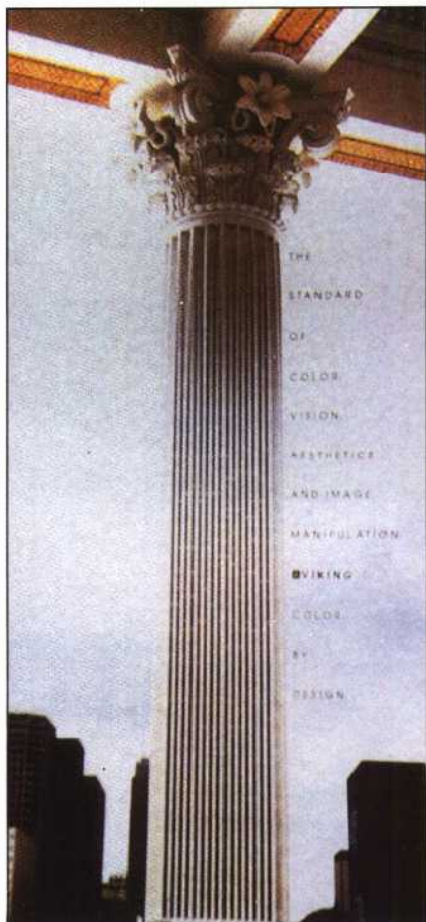


图2



图3



图 4 曹辅奎 作



图 5

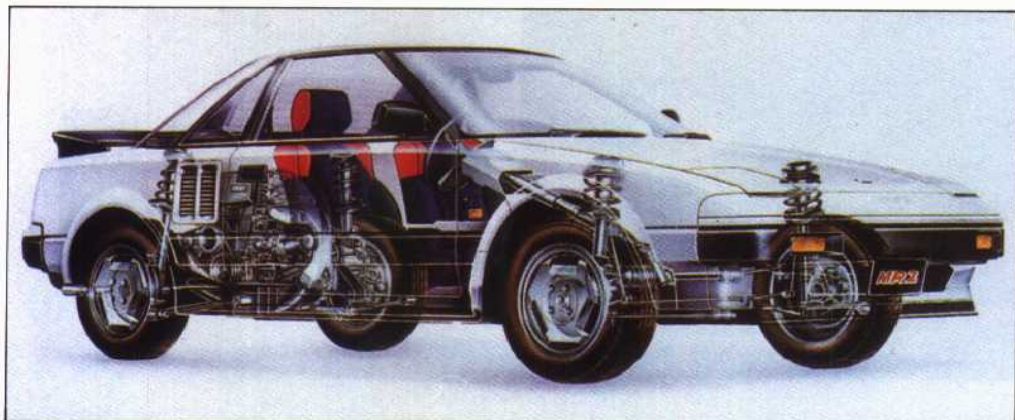


图 6



图 7 顾国治 作



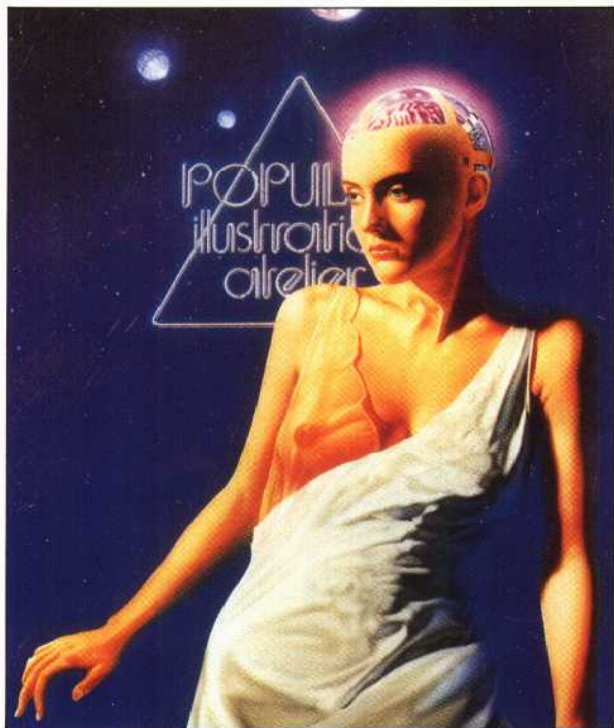


图8 黄凯作

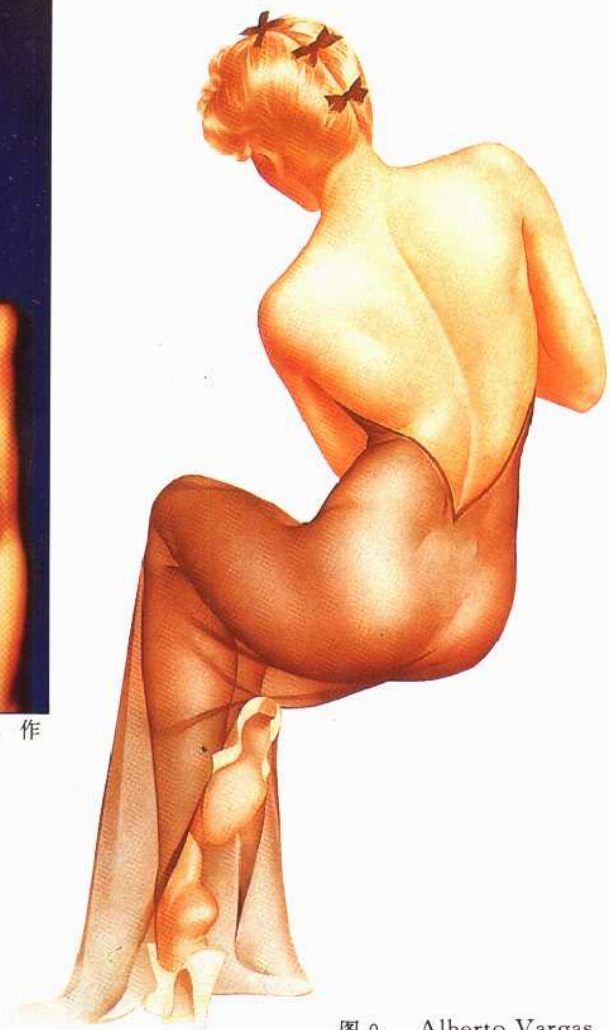


图9 Alberto Vargas



图10

图11 孟振林作





图 12 喷画与影片的合成。冈田明方先生示范。

选自何慎吾《喷画技法 1·2·3》

例如第一组图片是一部日本咖啡商品进军欧洲市场的促销影片片段。原企划脚本要利用当年拍摄“乱世佳人”影片的原场景来进行,不料外景队抵达美国好莱坞片厂后,发现原景时隔数十年已不复存在。若雇工搭景,则成本太高且工时过长,所以导演采用了喷画与影片合成的技术,特请“生合成”技法的原创者之一冈田明方先生赴现场参与作业。他透过合成摄影机特制的放大镜片,将主体人物与阶梯之外的部份细心描绘,经转描后,以喷画的方式完成一幅写实的场景,再与有人物的动态影片合成理想的画面,顺利完成整体作业。



1. 搭主景。在摄影棚里搭设一座华丽的阶梯,是演员活动的范围。



1. 喷画者须到现场透过特制的合成观景镜片,设定合成部位。



2. 设定好衔接的合成部位后,将主景以外的部位完全喷黑,而用来衔接的边缘则向外渐渐喷淡。



2. 摄影师将冲好的影片投影定位,让喷画者透过合成观景镜片正确描绘底稿。



3. 在纸上喷画富丽的背景装饰,衔接的边缘线要逐渐向外喷淡。再透过合成特殊技术,将静态的背景和动态的人物巧妙地组合为天衣无缝的画面。



3. 冈田先生在二次大战前于时东宝片厂开创此一技法,至今从未间断,累积数十年经验,仍不敢大意,每次必与摄影师沟通,要求画面尽善尽美。

## 四、喷绘器具

喷绘器具主要有两大部件：1. 空气压缩机, 2. 喷笔。

### 1. 空气压缩机

空气压缩机是制造压缩空气的机械装置, 工业中广泛应用, 型号很多而且功率大小不一, 目前市场上可供选择的国产或进口的品种繁多, 通常是附有压缩空气的贮气罐。作为喷绘使用的气源, 有贮气罐或者采用没有贮气罐而直接供气的压缩机均可选用。个人使用挑选压缩机的原则是: 可使用 220V 家用电源, 机械体积较小, 操作和移动方便, 机械传动的震动噪音小, 经长时间喷绘使用, 能保持持续稳定的压力为佳。

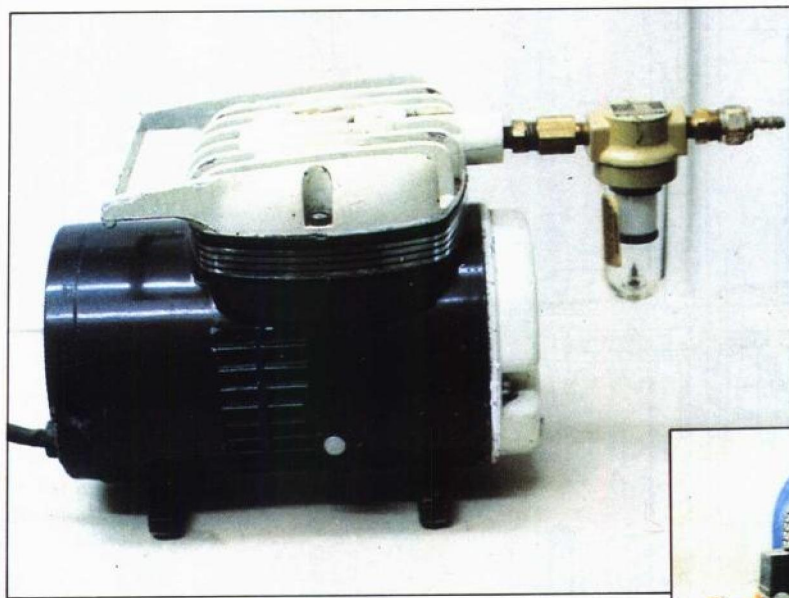
喷绘时空气压力的大小对画面效果影响很大。压力低, 所喷色彩点子粗; 压力时常波动会使画面变得斑驳不匀, 细小部分根本无法喷洒。因此, 一般选择有较大贮气罐的压缩

机为佳。小压缩机因贮气罐小或直接供气, 气泵经常启动, 容易造成气压不稳定, 影响喷洒效果。大气缸压缩机一般体积大, 噪音大, 不便于携带, 小压缩机比较轻便, 噪音小。总之, 要看喷绘的作品来加以选择, 小压缩机也不是一概不可选用。

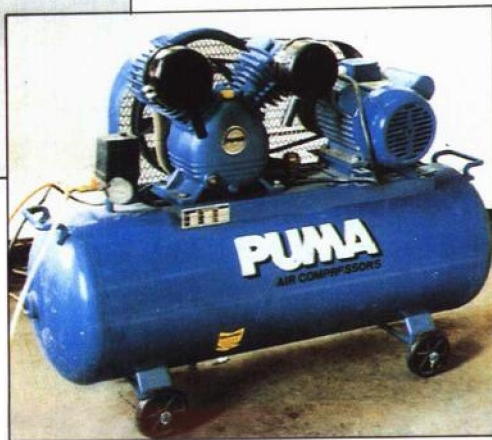
另外, 由于压缩机送出的空气往往含有杂质和水份, 空气一受压力, 所含水份凝结成水滴, 如果直接送入喷笔, 则水滴加颜料同时喷出, 在画面上出现意想不到的斑痕, 仍至带有机械中的油污点, 影响效果。

防止的办法: ①大型压缩机一般每星期放水一次, 把气缸里的水放掉; ②喷笔在喷画前空喷几次, 把管子里的水份喷掉; ③在压缩空气输送管中段自制一个简易的过滤器, 可以从根本上杜绝水滴和油污。

压缩机一般都配有电动机, 电动机型号很多, 选购时必须考虑它的质量。

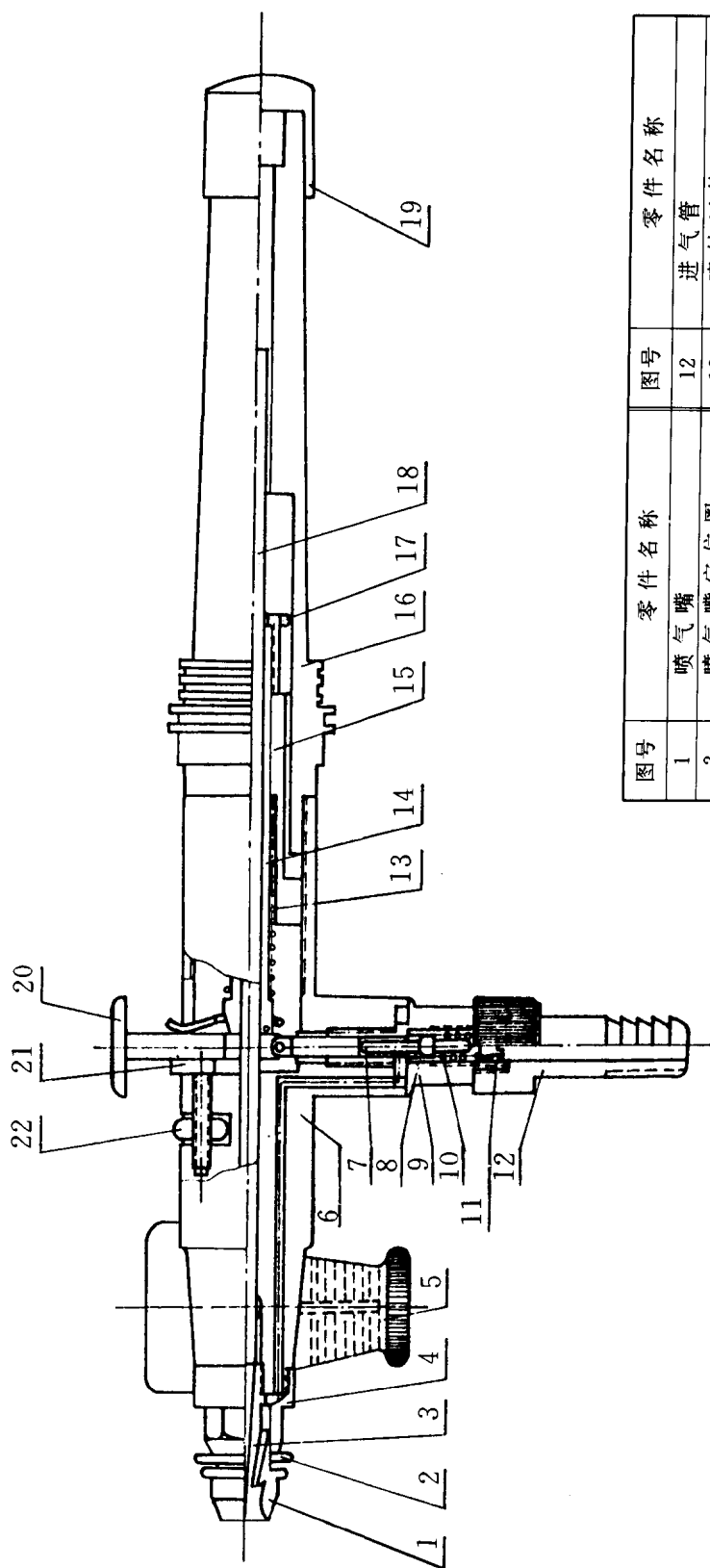


全自动巴德杰 180—11E 型气压机。



PUWA 活塞式空气压缩机可接多头喷笔, 适用于教学及设计室使用。

# V 型 7 号 喷 笔 结 构 图



| 图号 | 零件名称    | 图号 | 零件名称      |
|----|---------|----|-----------|
| 1  | 喷气嘴     | 12 | 进气管       |
| 2  | 喷气嘴定位圈  | 13 | 喷针压簧      |
| 3  | 喷料嘴     | 14 | 针套        |
| 4  | 混气室     | 15 | 喷料压簧座     |
| 5  | 颜料杯     | 16 | 尾杆        |
| 6  | 笔身      | 17 | 针套螺帽      |
| 7  | 进气阀     | 18 | 喷针        |
| 8  | 进气阀座    | 19 | 尾杆套       |
| 9  | 进气阀填料   | 20 | 扳机 (亦称按钮) |
| 10 | 进气阀压簧   | 21 | 调节螺丝      |
| 11 | 进气阀调节螺丝 | 22 | 调节螺帽      |

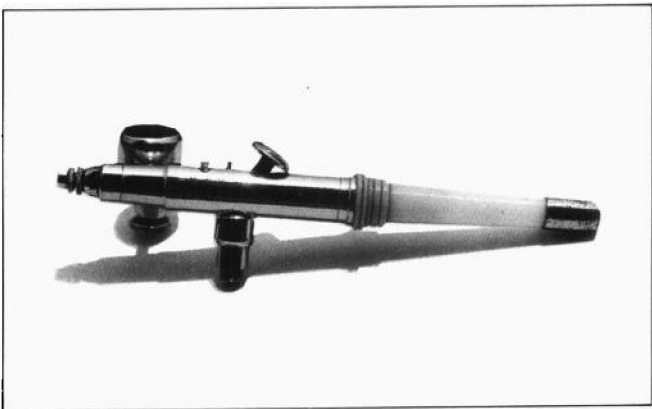




1. 喷嘴口径 0.25mm, 色槽藏于笔内, 容量 0.3cc 颜料, 适于小幅画面及细微部位的喷洒。



2. 喷嘴口径 0.3mm, 顶馈式大色槽, 容量 7cc 颜料, 可作大幅画面的喷洒。



3. V 型 7 号喷笔, 上海产, 喷嘴口径 0.3mm, 设有插入式的色斗, 容量 2.5cc 颜料。

## 2. 喷笔

为适应不同的用途和操作方法, 喷笔有多种外形和不同的型号, 但它们的内部机械结构及基本工作原理是大致相同的。

喷笔本身并不完全具备喷洒功能, 它必须依赖压缩空气, 经压缩空气导入喷笔内的气体通道, 在压缩空气作用下, 使液体状颜料经喷嘴变成雾状微粒, 以供喷绘之用。

### 喷笔种类:

喷笔的种类很多, 市场上国产的、进口的喷笔比比皆是, 但通常可以根据喷嘴的口径大小加以分类。

#### (1) 0.25mm 的喷笔

喷嘴口径为 0.25mm 的这类喷笔附有颜料杯, 颜料杯的容量约为 1c.c。由于喷嘴口径只有 0.25mm, 所以主要适合小面积和细部的喷洒, 但也可以喷洒较大面积。如果要做很细小的喷洒, 可以取下颜料杯, 喷洒时, 用毛笔蘸些颜料送往颜料杯与喷笔连接处的小孔里就可以直接进行喷洒。由于颜料色量少, 容易控制出色量, 适用于很细小面积的喷洒。

#### (2) 0.3mm 的喷笔

喷嘴口径为 0.3mm 的喷笔, 比前一种喷笔的颜料杯容量大, 约为 7c.c, 喷洒面积更大, 比较适用于使用水性的作画颜料。绘制大型作品时一定要用此类喷笔。例如: 海报喷绘、模型喷涂、室内设计效果图、壁画、装饰画、工艺品上彩等等。

#### (3) 0.4mm 以上的喷笔

此类喷笔更适用于油性涂料(水性颜料也可使用)颜料杯的容量很大, 从 7c.c~15c.c 都有。这种大型口径的喷笔所配备的大都是扳机式的操作按钮(此类喷笔俗称喷枪), 这种配备扳机式的喷笔可牢固地持在手中, 长期操作不感到疲劳, 适用于大面积的喷涂, 或喷漆、蜡、涂料等粗犷的喷洒。

## 五、纸张的选择

喷画所用的纸张以表面平整、质地坚挺

且吸水性较好为适宜。

因为纸质坚挺,喷绘颜料后不易起绉,不产生画面凹凸不平的现象。纸面平整,型板能够紧密覆盖,可防止颜料分子喷飞到不必要喷洒的地方。纸质的光洁和吸水性好,可保证撕开覆盖的胶带或油纸时,不但纸张不会起毛,而且可使颜料附着均匀,不致流淌、渗化。除选用表面平整、吸水性较好的纸张外,还可以根据画面效果需要,选择一些如粗纹理的油画纸或能折绉的薄型纸。

喷绘所选用的纸张,最好应先进行试喷,了解其性能及喷洒后的效果。总之,作者可根据自己创作的意图、题材和设想的效果来选择相适应的纸张,使画面所要表现的内容更加完美,质感更加理想。

## 六、颜料的选用

喷画所用颜料并没有严格的限制,但由于喷笔有大小不同的型号,一般喷嘴口径小的喷笔可选用水性系列颜料,反之喷嘴口径大的以选用油性系列颜料较多。可根据广告、装帧设计、染织设计、室内设计、插图、动画片制作、照片修整等不同用途和要求,选用适合的颜料绘制。

不管使用何种颜料,经喷笔喷出的雾状颜料,都要求粒子细,不能太粗稠。又由于喷

嘴的构造极为精密,每次使用后一定要立即清洗干净,否则会影响以后的喷画效果,造成喷绘时故障,影响喷笔寿命。

### 1. 颜料种类及特点

**水性系列颜料**——水彩颜料、彩色水笔墨水、广告颜料,以及直接染料、活性染料溶液等。

一般以水性系列颜料喷画用得为多,使用也方便,色彩效果较好,喷笔也容易清洗。

(1) 水彩颜料(国产水彩颜料种类不多,国外有多种,例如:树脂水彩、亚克利水彩、透明水彩等等。)

水彩颜料色彩颗粒细,颜色较鲜艳,可以重复喷洒并与底色空间混合成另一色,但在重复喷洒时要注意底色完全干透后方能进行。这种色彩适用于产生透明感、在底色中有多种层次变化的画面。彩色水笔墨水也有相同效果,但没有水彩颜料那样的稳重感。

(2) 彩色水笔墨水

彩色水笔墨水的色料接近于染料,是微粒子状而密度较高的颜色。彩色水笔墨水具有独特的光泽,鲜明的色度及光洁的完成面,如用喷笔绘制,效果更好。此种色彩也可和其它水性系列颜料混合使用。

彩色水笔墨水各色间的调合非常简便,只要把两种或两种以上的墨水混合调和就可



使用。如果要稀释,最好用蒸馏水或开水稀释。

### (3) 广告颜料(又称水粉颜料)

广告色不但颜色鲜艳,且有较强的色彩覆盖能力,喷画画面有不匀或有污点,可用广告色来修整,对初学者特别适宜。购买广告色时以挑选名牌为佳,质量差的广告色鲜艳度低、色彩颗粒粗,喷画时容易阻塞喷嘴,会严重影响喷画工作的顺利进行,不能保证喷绘的良好效果。

**油性系列颜料**——油画颜料、瓷漆、油漆等。

这类油彩颜料,表面光泽感好,小口径喷嘴的喷笔基本不适宜使用此种颜料。

此种颜料极容易堵塞,喷嘴清洗又十分困难。此类油彩色一般适用于大口径的喷枪进行喷洒,例如:室内墙面装饰、大型喷画作品,汽车、摩托车、自行车等车身以及其它工业产品的外观喷洒。

## 2. 颜料的调配

喷绘是通过颜料细微颗粒的疏密、松紧造成的各种层次来塑造视觉形象。因此,水性系列颜料的调配应调合得比手绘时稍稀薄些,稀释程度以大约用毛笔蘸满颜料后,颜色能慢慢地自由落下为宜,不能过于稠粘,否则容易堵塞喷嘴而无法喷绘。

喷斗内的颜料装灌得不宜太满,否则手握喷笔垂直喷洒时,颜料会溢出喷斗外,造成

不必要的画面污损。喷斗内的颜料通常以装至喷斗容量的 $\frac{1}{2}$ 左右为宜。如果喷洒的面积较小,喷斗内的颜料更应加少些,以便控制出色量。如果只是极小面积的喷色或局部细微处修改,用色量极少,那只需在喷笔进色孔口加一点就行,而不必加色在喷斗内。

喷洒时,如果产生喷笔一直堵塞的情况,请检查颜料粒子是否太粗。检查的方法是:用手指研磨所使用的颜料,如果手感有细砂粒状的色彩颗粒,是不适宜喷绘的,应予以重新研磨。

## 七、型板材料

有了喷笔、颜料、空气压缩机,基本上可以喷绘了,但要表现出多种图形和各种各样的画面效果,还需要用覆盖材料制作型板。

用于覆盖的材料以不吸水的纸板为适宜,吸水的纸经喷洒一遍后就会变形,也会污及画面。

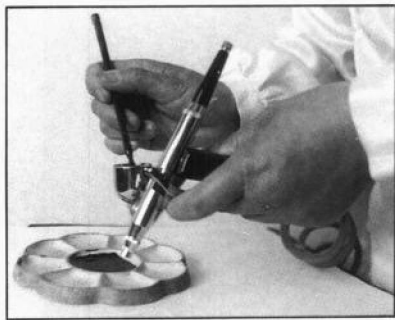
喷洒简单的画面可用硬质铅画纸作型板材料,如果要喷洒复杂的作品就得用不吸水、透明或半透明的覆盖材料制作型板。目前用薄型的透明的明胶片基或油纸(薄型的鸡皮纸,正反面均匀的涂上一至二遍清漆,晾干,成半透明状),这种覆盖材料既不吸水,形状也不会变动,切割又方便,覆盖后还可以显示下面图形,属于较理想的覆盖材料。

国外早已用附油背纸的自粘胶膜,虽价格昂贵,但不伸缩,可以重复使用,适宜高精度作业,无油背纸遮挡胶膜价格较低廉,种类很多。

除此之外,为了喷绘某些使用型板后不能达到的特殊效果,根据画面的需要,可用其它材料进行覆盖,例如:丝绵、棉花、纱线或干枯的花草等等。

## 八、其它用具

喷绘的辅助工具主要是切割模板的刻刀。刻刀的种类很多,可以到市场上去买,也可自行制作,对刻刀的要求,不但要刀口锋利,而且要便于使用,无论是刻划直线还是弧



装填颜料以不超过颜料杯容量的 $\frac{1}{2}$ 为宜,可避免喷洒过程中颜料因溢出杯外滴落,污损画面。



线,都要流畅自如。切割规则圆形时,可以用一头固定,一头夹刀片的圆规;也可用比规,一个脚尖固定,另一个脚尖在切割前用油磨石磨利,成为很锋利的小刻刀,只要轻轻地一转,便可把覆盖材料切割成圆圈形。此外,也有人习惯用小号美工刀进行切割。

其它用具还有:洗笔盆、透明胶水、放大镜、胶带纸、拷贝纸、大中号刷笔、钢尺、三角

板、圆规、大中小圭笔;以及曲线板、剪刀、镇纸、油磨石、调色盆、水彩笔、HB 铅笔、4H 铅笔、铁笔等等。

总之,喷绘用具除有压缩机、喷笔、覆盖材料外,其它用具可多可少,可凭个人的使用习惯,操作喷笔的熟练程度,以及所喷绘的作品具体情况而定。



## 第二章 喷笔的操作方法与保养

### 一、喷笔的握持方法

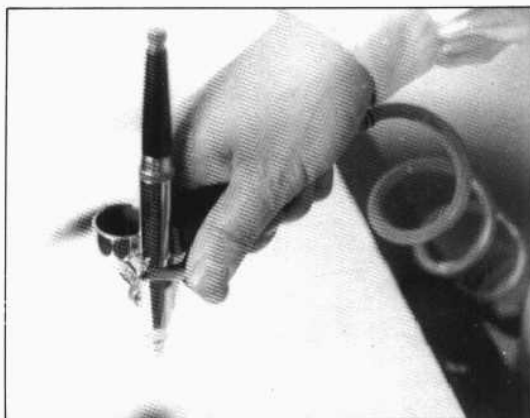
喷笔既是一种笔,我们握持喷笔时就须像握其它普通笔一样,手指不要太用力,如果过于紧握,喷笔使用时就会不灵活。通常可以手腕关节为支点悬腕移动。初次练习喷绘时,往往手腕、肩部、尤其是手指都会不知不觉地用力,这样一来势必不能灵活地喷洒。初学时都要经过这一熟悉过程,只要坚持反复练习,直到习惯握笔为止,使喷笔好像是手的一部分,就能得心应手操作自如。



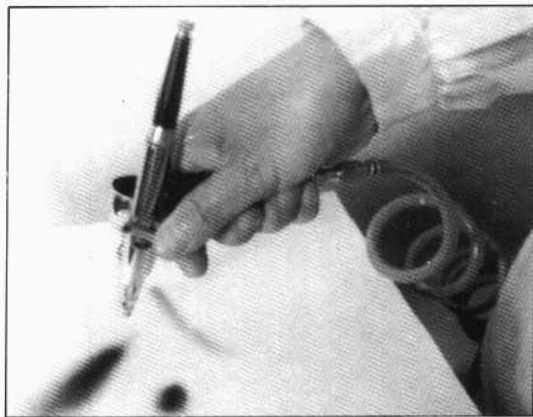
拇指按压按钮的握姿。



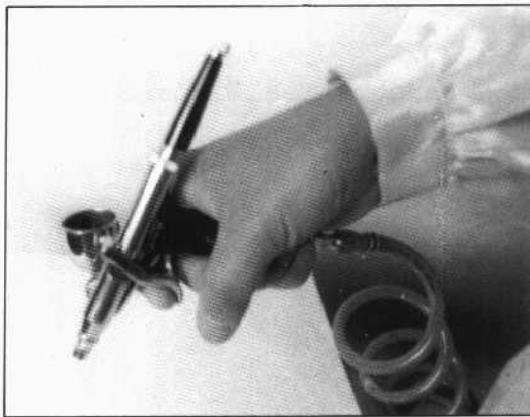
水平握姿,用于喷洒垂直的画面。



喷笔垂直的握姿,用于定点喷洒。



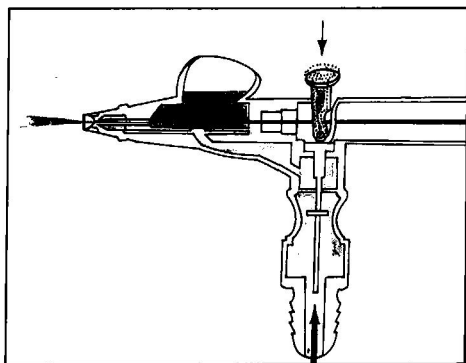
用于晕纹喷洒的握姿。



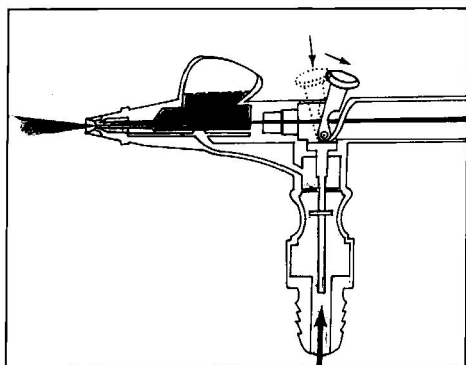
喷笔前倾的握姿,用于平面喷洒。

## 二、喷笔按钮的操作要领

喷洒作业中最基本的技巧是按钮的操作。握住喷笔后,以拇指轻微垂直向下按压按钮,即可喷出空气,再将按钮微微地水平方向往后扳移,就能喷出颜料,愈向后扳,喷出的颜料量愈大。欲停止喷洒颜料时,拇指向前轻移,使按钮回到原来位置,再轻轻的往上放开。初学者开始练习时,往往按钮不听指挥,喷出的颜料不是太多就是太少,甚至只出空气。请参考图中姿势多加练习,做到灵活地按动按钮,并能理想地控制出色量。



用拇指轻缓向下按压按钮,喷出空气,也可调气量强弱。



将按钮徐徐向后扳,颜料随气喷出。欲停止时拇指向前轻移,使按钮回到原来位置,再将拇指放开。



## 三、喷洒的距离与效果

喷笔离纸面的距离应根据所需喷洒面积、喷洒效果以及各种不同型号喷笔的特性来决定。一般来说,喷洒的面积与喷笔离纸面的高度成正比,即喷笔离纸面越高,喷洒面积越大,颜色越淡;相反,喷笔离纸面越近,喷洒面越小,颜色越浓;而约1~2cm左右的近距离喷洒时能喷绘出很细的点和各种自由曲线。