



The "Thirteen five-year" Excellent Curriculum
for Major in The Fine Art Design of The National
Higher Education Institution in 21st Century

21 世纪全国普通高等院校美术·艺术
设计专业“十三五”精品课程规划教材

Product Design Hand-drawing
Expression Techniques

产品设计手绘 表现技法

著 孙虎鸣

辽宁美术出版社

Liaoning Fine Arts Publishing House

产品设计是将构想物化的创造性活动
手绘表现技法则是将构想快速视觉化的重要手段
是每位设计师必须掌握的一种程式化表现技法

手绘效果图技法的练习有助于解放设计师的想象力
活跃设计师的创新思维
提高设计师对产品形态
空间的敏锐感受和审美能力

21 世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业
“十三五”精品课程规划教材

The “Thirteen five-year” Excellent Curriculum for Major in The Fine Art
Design of The National Higher Education Institution in 21st Century

Product Design Hand-drawing
Expression Techniques

产品设计手绘表现技法

著 孙虎鸣

辽宁美术出版社
Liaoning Fine Arts Publishing House

21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业
“十三五”精品课程规划教材

总主编 洪小冬
总策划 洪小冬
副总主编 彭伟哲
总编审 苍晓东 李彤 申虹霓

编辑工作委员会主任 彭伟哲
编辑工作委员会副主任 童迎强
编辑工作委员会委员

申虹霓 苍晓东 李彤 林枫 郝刚 王楠
谭惠文 宋健 王哲明 李香沅 潘阔 王吉
郭丹 罗楠 严赫 范宁轩 田德宏 王东
高焱 王子怡 陈燕 刘振宝 史书楠 王艺潼
展吉喆 高桂林 周凤岐 刘天琦 任泰元 汤一敏
邵楠 曹炎 温晓天

印制总监
鲁浪 徐杰 霍磊

图书在版编目(CIP)数据

产品设计手绘表现技法 / 孙虎鸣著. — 沈阳: 辽宁美术出版社, 2016.10 (2018.1重印)
21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十三五”精品课程规划教材
ISBN 978-7-5314-7350-3

I. ①产… II. ①孙… III. ①产品设计—绘画技法—高等学校—教材 IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第248673号

出版发行 辽宁美术出版社

经 销 全国新华书店

地址 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

邮箱 lnmscbs@163.com

网址 <http://www.lnmscbs.com>

电话 024-23404603

封面设计 林枫 汤宇

版式设计 彭伟哲 薛冰焰 吴焱 高桐

印刷

沈阳市精华印刷有限公司

责任编辑 苍晓东

责任校对 季爽 吕佳元 靖佳

版次 2017年1月第1版 2018年1月第2次印刷

开本 889mm × 1194mm 1/16

印张 7.5

字数 160千字

书号 ISBN 978-7-5314-7350-3

定价 58.00元

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换
出版部电话 024-23835227

目录 contents

序

前言

| | | |
|---------------|-----|------------------|
| 第一章 使用工具及材料简介 | 009 | 第一节 绘图用笔简介 / 010 |
| | | 第二节 绘图辅助工具 / 012 |

| | | |
|------------|-----|----------------|
| 第二章 相关基础知识 | 014 | 第一节 透视知识 / 015 |
| | | 第二节 绘画知识 / 019 |

| | |
|-------------|-----|
| 第三章 线稿图表现方法 | 023 |
|-------------|-----|

| |
|----------------------|
| 第一节 单线条表现 / 024 |
| 第二节 线条综合运用表现 / 026 |
| 第三节 线稿表现常见错误解析 / 028 |

| | |
|-------------------|-----|
| 第四章 上色用笔方法与形体塑造方法 | 029 |
|-------------------|-----|

| |
|--------------------------|
| 第一节 上色用笔方法 / 030 |
| 第二节 形体塑造用笔方法 / 032 |
| 第三节 汽车局部塑造用笔方法 / 036 |
| 第四节 形体塑造用笔方法常见错误解析 / 039 |

第五章 材料质感表现方法

040

- 第一节 木质材料质感表现方法 / 041
- 第二节 石质材料质感表现方法 / 042
- 第三节 玻璃材料质感表现方法 / 043
- 第四节 金属材料质感表现方法 / 045
- 第五节 塑料材料质感表现方法 / 047
- 第六节 皮革、竹制品、织物质感表现方法 / 048

第六章 产品设计手绘表现技法

步骤解析

050

- 第一节 马克笔表现技法步骤 / 051
- 第二节 彩色铅笔表现技法步骤 / 058
- 第三节 手绘板表现技法步骤 / 059

第七章 产品设计手绘表现技法实例解析

061

- 第一节 马克笔技法实例解析 / 062
- 第二节 彩色铅笔技法实例解析 / 064
- 第三节 透明水色技法实例解析 / 065
- 第四节 手绘板技法实例解析 / 066

第八章 作品欣赏

068

- 第一节 线稿图欣赏 / 069
- 第二节 设计草图欣赏 / 080
- 第三节 马克笔表现图欣赏 / 085
- 第四节 彩色铅笔表现图欣赏 / 102
- 第五节 透明水色表现图欣赏 / 105
- 第六节 手绘板表现图欣赏 / 109
- 第七节 综合表现图欣赏 / 117

参考文献

21 世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业
“十三五”精品课程规划教材

The “Thirteen five-year” Excellent Curriculum for Major in The Fine Art
Design of The National Higher Education Institution in 21st Century

Product Design Hand-drawing
Expression Techniques

产品设计手绘表现技法

著 孙虎鸣

辽宁美术出版社
Liaoning Fine Arts Publishing House

21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业
“十三五”精品课程规划教材

总主编 洪小冬
总策划 洪小冬
副总主编 彭伟哲
总编审 苍晓东 李彤 申虹霓

编辑工作委员会主任 彭伟哲
编辑工作委员会副主任 童迎强
编辑工作委员会委员

申虹霓 苍晓东 李彤 林枫 郝刚 王楠
谭惠文 宋健 王哲明 李香沅 潘阔 王吉
郭丹 罗楠 严赫 范宁轩 田德宏 王东
高焱 王子怡 陈燕 刘振宝 史书楠 王艺潼
展吉喆 高桂林 周凤岐 刘天琦 任泰元 汤一敏
邵楠 曹炎 温晓天

印制总监
鲁浪 徐杰 霍磊

图书在版编目 (CIP) 数据

产品设计手绘表现技法 / 孙虎鸣著. — 沈阳: 辽宁美术出版社, 2016.10 (2018.1重印)
21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十三五”精品课程规划教材
ISBN 978-7-5314-7350-3

I. ①产… II. ①孙… III. ①产品设计—绘画技法—高等学校—教材 IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第248673号

出版发行 辽宁美术出版社

经销 全国新华书店

地址 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

邮箱 lnmscbs@163.com

网址 <http://www.lnmscbs.com>

电话 024-23404603

封面设计 林枫 汤宇

版式设计 彭伟哲 薛冰焰 吴焯 高桐

印刷

沈阳市精华印刷有限公司

责任编辑 苍晓东

责任校对 季爽 吕佳元 靖佳

版次 2017年1月第1版 2018年1月第2次印刷

开本 889mm×1194mm 1/16

印张 7.5

字数 160千字

书号 ISBN 978-7-5314-7350-3

定价 58.00元

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话 024-23835227

21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业
“十三五”精品课程规划教材

学术审定委员会主任

清华大学美术学院院长 鲁晓波

学术审定委员会副主任

清华大学美术学院副院长 苏丹

中央美术学院建筑学院院长 吕晶晶

鲁迅美术学院副院长 常树雄

广州美术学院副院长 赵健

天津美术学院副院长 郭振山

学术审定委员会委员

清华大学美术学院环境艺术系主任 张月

中国美术学院设计学院副院长 周刚

鲁迅美术学院环境艺术系主任 马克辛

同济大学建筑学院教授 陈易

清华大学美术学院视觉传达设计系主任 赵健

鲁迅美术学院工业造型系主任 杜海滨

北京服装学院服装设计教研室主任 王羿

北京联合大学广告学院艺术设计系副主任 刘楠

联合编写院校委员(按姓氏笔画排列)

马振庆 王雷 王磊 王妍 王志明 王英海
王郁新 王宪玲 刘丹 刘文华 刘文清 孙权富
朱方 朱建成 闫启文 吴学峰 吴越滨 张博
张辉 张克非 张宏雁 张连生 张建设 李伟
李梅 李月秋 李昀蹊 杨建生 杨俊峰 杨浩峰
杨雪梅 汪义候 肖友民 邹少林 单德林 周旭
周永红 周伟国 金凯 段辉 洪琪 贺万里
唐建 唐朝辉 徐景福 郭建南 顾韵芬 高贵平
黄倍初 龚刚 曾易平 曾祥远 焦健 程亚明
韩高路 雷光 廖刚 薛文凯

学术联合审定委员会委员(按姓氏笔画排列)

万国华 马功伟 支林 文增著 毛小龙 王雨
王元建 王玉峰 王玉新 王同兴 王守平 王宝成
王俊德 王群山 付颜平 宁钢 田绍登 石自东
任戡 伊小雷 关东 关卓 刘明 刘俊
刘赦 刘文斌 刘立宇 刘宏伟 刘志宏 刘勇勤
刘继荣 刘福臣 吕金龙 孙嘉英 庄桂森 曲哲
朱训德 闫英林 闭理书 齐伟民 何平静 何炳钦
余海棠 吴继辉 吴雅君 吴耀华 宋小敏 张力
张兴 张作斌 张建春 李一 李娇 李禹
李光安 李国庆 李裕杰 李超德 杨帆 杨君
杨杰 杨子勋 杨广生 杨天明 杨国平 杨球旺
沈雷 肖艳 肖勇 陈相道 陈旭 陈琦
陈文国 陈文捷 陈民新 陈丽华 陈顺安 陈凌广
周景雷 周雅铭 孟宪文 季嘉龙 宗明明 林刚
林森 罗坚 罗起联 范扬 范迎春 郇海霞
郑大弓 柳玉 洪复旦 祝重华 胡元佳 赵婷
贺祎 邵海金 钟建明 容州 徐雷 徐永斌
桑任新 耿聪 郭建国 崔笑声 戚峰 梁立民
阎学武 黄有柱 曾子杰 曾爱君 曾维华 曾景祥
程显峰 舒湘汉 董传芳 董赤 覃林毅 鲁恒心
缪肖俊 孙家迅 齐颖 王哲生 张艳艳

序 >>

当我们把美术院校所进行的美术教育当作当代文化景观的一部分时，就不难发现，美术教育如果也能呈现或继续保持良性发展的话，则非要“约束”和“开放”并行不可。所谓约束，指的是从经典出发再造经典，而不是一味地兼收并蓄；开放，则意味着学习研究所必须具备的眼界和姿态。这看似矛盾的两面，其实一起推动着我们的美术教育向着良性和深入演化发展。这里，我们所说的美术教育其实有两个方面的含义：其一，技能的承袭和创造，这可以说是我国现有的教育体制和教学内容的主要部分；其二，则是建立在美学意义上对所谓艺术人生的把握和度量，在学习艺术的规律性技能的同时获得思维的解放，在思维解放的同时求得空前的创造力。由于众所周知的原因，我们的教育往往以前者为主，这并没有错，只是我们更需要做的一方面是将技能性课程进行系统化、当代化的转换；另一方面，需要将艺术思维、设计理念等这些由“虚”而“实”体现艺术教育的精髓的东西，融入我们的日常教学和艺术体验之中。

在本套丛书出版以前，出于对美术教育和学生负责的考虑，我们做了一些调查，从中发现，那些内容简单、资料匮乏的图书与少量新颖但专业却难成系统的图书共同占据了学生的阅读视野。而且有意思的是，同一个教师在同一个专业所上的同一门课中，所选用的教材也是五花八门、良莠不齐，由于教师的教学意图难以通过书面教材得以彻底贯彻，因而直接影响到教学质量。

学生的审美和艺术观还没有成熟，再加上缺少统一的专业教材引导，上述情况就很难避免。正是在这个背景下，我们在坚持遵循中国传统基础教育与内涵和训练好扎实绘画（当然也包括设计、摄影）基本功的同时，向国外先进国家学习借鉴科学并且灵活的教学方法、教学理念以及对专业学科深入而精微的研究态度，辽宁美术出版社会同全国各院校组织专家学者和富有教学经验的精英教师联合编撰出版了《21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十三五”精品课程规划教材》。教材是无度当中的“度”，也是各位专家多年艺术实践和教学经验所凝聚而成的“闪光点”，从这个“点”出发，相信受益者可以到达他们想要抵达的地方。规范性、专业性、前瞻性的教材能起到指路的作用，能使使用者不浪费精力，直取所需要的艺术核心。从这个意义上说，这套教材在国内还是具有填补空白的意义。

21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十三五”精品课程规划教材编委会

目录 contents

序

前言

| | | |
|---------------|-----|------------------|
| 第一章 使用工具及材料简介 | 009 | 第一节 绘图用笔简介 / 010 |
| | | 第二节 绘图辅助工具 / 012 |

| | | |
|------------|-----|----------------|
| 第二章 相关基础知识 | 014 | 第一节 透视知识 / 015 |
| | | 第二节 绘画知识 / 019 |

第三章 线稿图表现方法 023

| |
|----------------------|
| 第一节 单线条表现 / 024 |
| 第二节 线条综合运用表现 / 026 |
| 第三节 线稿表现常见错误解析 / 028 |

第四章 上色用笔方法与形体塑造方法 029

| |
|--------------------------|
| 第一节 上色用笔方法 / 030 |
| 第二节 形体塑造用笔方法 / 032 |
| 第三节 汽车局部塑造用笔方法 / 036 |
| 第四节 形体塑造用笔方法常见错误解析 / 039 |

第五章 材料质感表现方法

040

- 第一节 木质材料质感表现方法 / 041
- 第二节 石质材料质感表现方法 / 042
- 第三节 玻璃材料质感表现方法 / 043
- 第四节 金属材料质感表现方法 / 045
- 第五节 塑料材料质感表现方法 / 047
- 第六节 皮革、竹制品、织物质感表现方法 / 048

第六章 产品设计手绘表现技法

步骤解析

050

- 第一节 马克笔表现技法步骤 / 051
- 第二节 彩色铅笔表现技法步骤 / 058
- 第三节 手绘板表现技法步骤 / 059

第七章 产品设计手绘表现技法实例解析

061

- 第一节 马克笔技法实例解析 / 062
- 第二节 彩色铅笔技法实例解析 / 064
- 第三节 透明水色技法实例解析 / 065
- 第四节 手绘板技法实例解析 / 066

第八章 作品欣赏

068

- 第一节 线稿图欣赏 / 069
- 第二节 设计草图欣赏 / 080
- 第三节 马克笔表现图欣赏 / 085
- 第四节 彩色铅笔表现图欣赏 / 102
- 第五节 透明水色表现图欣赏 / 105
- 第六节 手绘板表现图欣赏 / 109
- 第七节 综合表现图欣赏 / 117

参考文献

前言 >>

设计是一种创造性的活动。创造活动中，产品设计形态的构想与创建，来自于我们头脑中创意思考的视觉化过程及梳理整合的结果。在图示演化过程中，设计表达无疑成为有效的助力手段，其快速、直观、形象化的特点越发突显，其积极推进具象思维转换方式是值得肯定的。利用纸笔捕捉设计灵感与构想是设计师惯用的方式，之所以被设计师看中，缘由很简单，因为它不是单纯的思维轨迹记录过程，而是不断完善创意构想的过程，并在反复创意构思、勾画推敲的过程中得到了理想的产品设计形态。徒手绘制能力的充分表达，体现了设计师的综合素质，我们要给予重视。

鉴于初学者学习设计表现手绘图不得要领的实际情况，作者结合自己的绘图经验，建议初学者坚持循序渐进、勤思多练的原则，从熟悉绘制方法步骤入手，集中精力思考并不断反复练习，掌握基本规律和方法要领，只有这样才能在较短的时间内获得成效。同时要自觉提高思辨能力与动手能力，本书提供的方法不是固定规则而是一种思路，应遵循活学活用的思路去学习。提倡大量勾画设计速写及草图，寻求量变到质变的过程，以此来提高造型能力和审美能力。

本书是作者多年教学过程中施教经验的梳理和总结，汇集了作者许多课堂教学示范图例，具有较强的针对性，利于初学者学习。同时本书还精选出一些有代表性的一线设计师和高校专业教师的作品，力求多层面、多角度展现产品设计手绘表现技法不同的风格与特点，为学习者提供广泛的参阅资料和临摹范本。本书内容包括手绘表现基础、技巧方法、程序步骤、案例解析等方面的知识，注重实用方法解读，图文并茂、深入浅出、易学易练。

本书在编写出版过程中得到了辽宁美术出版社编辑以及各位朋友的大力支持：长春工程学院金成玉老师、长春理工大学于安祥老师、吉林农业大学李广老师、长春大学旅游学院李鑫老师、北京航空航天大学兰海龙老师为本书提供了教学范图；中国一汽技术中心常冰、于大国、于海涛、郑永安、刘天水设计师为本书提供了汽车设计表现图；设计师赵家鹏、赵迁龙、巩亚飞、李格、沈玲玲、柏忠凡、阎光泽、周雅新为本书提供了产品设计表现图；长春工程学院武彭帅同学为本书绘制了手绘板表现技法步骤图例；刘文静老师，学生张妍、任爽、鲁江为本书提供了绘画方面的图例。在此对他们的支持与帮助，表示衷心感谢。

本书在编写过程中难免会出现一些纰漏和错误，恳请各位读者批评指正。

编者

2015年7月20日

使用工具及材料简介



每一章

本章小结 >
本章阐述了产品手绘图常用绘制工具的各种性能及特点，同时附以图例，较直观地说明了各自特征。重点介绍了马克笔、彩色铅笔的一些特性，因为它们在产品手绘图经常用到的工具，希望初学者给予重视。

第一章 使用工具及材料简介

第一节 绘图用笔简介

1. 线稿用笔

手绘表现图线稿用笔常用的有钢笔、制图笔、签字笔、铅笔、圆珠笔等，这些笔的最大特点就是线条的表现力很强，同时线条表现又各具特色（图1-1、图1-2）。



图1-1 线稿用笔



图1-2 线稿用笔

(1) 硬质类笔（钢笔、制图笔、签字笔等）特点

钢笔、制图笔（针管笔）、签字笔等，此类笔以画线为主。其特点是笔尖硬，颜色以单色为主，黑色居多，也有各种颜色的笔，硬质笔画出的线条直率、有力度，清晰度高。可以根据笔头的不同画出不同粗细的线条。

(2) 铅笔特点

铅笔特点是笔芯有软硬之分，可以根据自己的需要来选择。铅笔既可以画草图稿，也可以画正稿（铅笔效果图）。铅笔是构思草图阶段使用最多的工具之一。铅笔画图方便，易于修改，表现力强，特别是对物体素描关系的表现强于其他笔。

(3) 圆珠笔特点

圆珠笔特点是线条纤细而光滑，易于表达物体细部。笔芯颜色有蓝、黑、红等，产品表现图多用黑色、蓝色表现。圆珠笔笔头是滚珠的形式，其画图时要有速度，否则易出现遗漏墨点现象，最终影响画面效果。选择时可以选择优质的不漏墨的圆珠笔。

2. 上色用笔

(1) 马克笔简介

马克笔是产品设计手绘表现图常用的着色工具之一，其色彩品种十分丰富，而且笔体小、便于携带。马克笔可分为油性、水性和酒精性三种类型。

水性马克笔的特点是色彩柔和而透明，明度适中，笔触叠加时层次丰富。但叠加次数不宜过多，覆盖色过多色彩容易变混浊，叠加次数过多也容易使薄一些的纸张起皱。

油性马克笔的特点是颜色纯度高，色彩鲜艳，不易变色，适宜在较光的纸面上着色，在吸水性强的纸面上着色，色彩容易扩散。

常见马克笔有日本的YOKEN、德国的STABILO、美国的PRISMA、韩国的TOUCH等

品牌。国内生产的马克笔也很多，供选择的范围比较广，无论哪一种马克笔都可以使用。由于马克笔上色不容易改动，加上笔杆长、短、粗、细不尽相同，笔头有方、圆、粗、细、宽、窄之分，应用时应先掌握绘制方法，熟悉和适应其特点，然后再绘制上色方为妥当（图1-3、图1-4）。

(2) 彩色铅笔简介

彩色铅笔是产品手绘图比较常用的表现工具，其特点是颜色的过渡丰富而且自然，表现方式既能用线条表现也能用颜色表现。还有一个特点就是便于修改，画错时使用橡皮可以擦掉重画。彩色铅笔可分为一般性彩色铅笔和水溶性彩色铅笔两种，颜色一般有6色、12色、24色、36色等。

一般性彩色铅笔的特点是笔芯较硬，能画出很细的彩色线条，上色时多以线条排列为主。色彩的浓淡、虚实变化可以用颜色本身的变化来实现，也可以通过手按笔的力度来实现浓淡、虚实的变化。

水溶性彩色铅笔的特点是笔芯较软，颜色附着力好，色彩过渡柔和丰富，可以溶于水，进行渲染

表现。其水溶性质弥补了彩色铅笔的色彩明度变化和纯度变化的不足，大大提升了彩色铅笔的表现力（图1-5、图1-6）。



图1-3 马克笔



图1-5 彩色铅笔



图1-4 马克笔

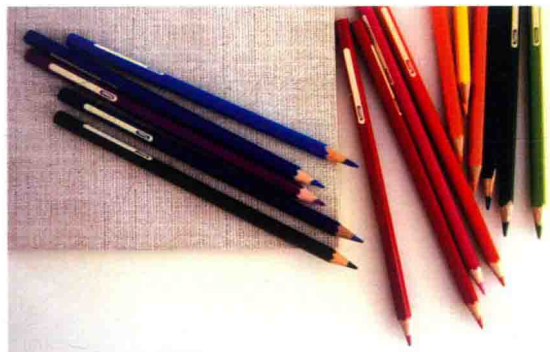


图1-6 彩色铅笔

第二节 绘图辅助工具

1. 软质类笔

此类笔有水彩笔、水粉笔、尼龙笔等，是上色用笔。作为上色用笔，其笔可以单独上色表现并形成独立的表现形式，如水彩效果图、水粉效果图等，都用此类笔进行调色。其笔也可以作为辅助工具与马克笔、彩色铅笔结合使用（图1-7）。



图1-7 软质笔

2. 尺子

作为辅助工具的尺，是绘图必不可少的。常用的尺有直尺、曲尺、界尺等，尺的作用非常大，主要是辅助各种笔画出横竖笔直的线条，多数利用尺子来画线稿图，有时借助界尺还可以上色。马克笔上色用尺，可以画出色线或排出色面。总之，手绘图对尺子要求不是太严格，实际作图时，多数情况下是徒手画与用尺画结合运用（图1-8）。

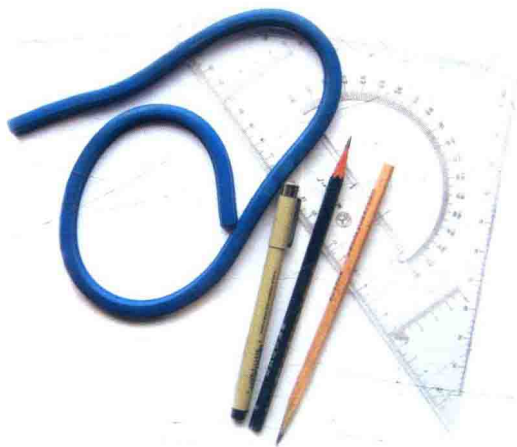


图1-8 尺子

3. 颜料

绘制颜料有很多种，常见的有水粉颜色、水彩颜色、透明水色、色粉等颜料。这些颜料都可以自行使用，也可以相互结合使用，由于这些颜料各自的特点形成了各自的绘图方法与画种，各画种间都有各自的特点与优势，同时也存在各自的不足之处。我们在进行绘制时，要根据图面的要求来选择合适的颜料绘制，同时要考虑综合画法，灵活运用多种颜料的优点，补充各自画法的不足。马克笔、彩色铅笔都能够与水粉颜色、水彩颜色、透明水色、色粉等颜料结合使用（图1-9）。



图1-9 颜料

4. 纸张

产品设计手绘图对纸的要求相对不是很高，只要是绘图用的纸，都可以使用。马克笔、彩色铅笔效果图常用的纸有以下几种：制图纸（白色）、复印纸（白色）、彩色纸、白卡纸、硫酸纸等。其他种类如水粉色、水彩色、透明水色效果图用纸要求