

产品手绘效果图

CHANPIN SHOUHUI XIAOGUOTU

郑莉珍 薛丹丹 著



国家一级出版社
中国纺织出版社
全国百佳图书出版单位

郑莉珍 薛丹丹 著

产品手绘效果图

CHANPIN SHOUHUI XIAOGUOTU



内 容 提 要

本书以笔者多年的产品手绘教学经验与心得为基础,详细阐述了产品手绘效果图的基础知识、基础训练方法及不同的手绘表现类型等内容,同时配以大量教师本人的手绘效果图案例、手绘步骤图及若干学生习作。通过文字引导阐述、图片案例说明,使初学者能够在较短时间内有计划、有步骤地进行产品手绘效果图学习,并得到理论与技能方面的显著提升。

本书图文并茂,内容翔实丰富,配图针对性强,具有较高的学习和借鉴价值。不仅适合高等院校工业设计专业的师生教学使用,也适合相关产品设计类从业人员、手绘研究者阅读与参考。

图书在版编目(CIP)数据

产品手绘效果图 / 郑莉珍, 薛丹丹著. —北京: 中国纺织出版社, 2018.6

ISBN 978-7-5180-4536-5

I. ①产… II. ①郑… ②薛… III. ①产品设计—绘画技法 IV. ①TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 324933 号

策划编辑: 李春奕 责任编辑: 杨 勇 责任校对: 王花妮
责任设计: 何 建 责任印制: 王艳丽

中国纺织出版社出版发行
地址: 北京市朝阳区百子湾东里 A407 号楼 邮政编码: 100124
销售电话: 010—67004422 传真: 010—87155801
<http://www.c-textilep.com>
E-mail: faxing@c-textilep.com
中国纺织出版社天猫旗舰店
官方微博 <http://weibo.com/2119887771>
北京华联印刷有限公司印刷 各地新华书店经销
2018 年 6 月第 1 版第 1 次印刷
开本: 889×1194 1/16 印张: 8.5
字数: 108 千字 定价: 59.80 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社图书营销中心调换

目 录

第一章 产品手绘效果图的基础知识 / 7

第一节 产品设计与产品手绘效果图 / 8

第二节 产品设计表现图类型 / 9

第三节 产品手绘效果图的基本概念及分类 / 10

第四节 产品手绘效果图与其他产品表现图的异同性 / 12

第二章 产品手绘效果图基础训练 / 15

第一节 透视规律 / 16

第二节 手绘工具媒介 / 21

第三节 构图元素 / 26

第四节 线的手绘训练 / 31

第五节 面的手绘训练 / 35

第六节 体的手绘训练 / 38

产品线条图表现

/ 41

第一节 产品形态分解与归纳

/ 42

第二节 塑形的截面辅助线表达

/ 45

第三节 阴影的画法

/ 47

第四节 产品线条图绘制步骤

/ 49

第五节 产品线条图作品

/ 52

产品平面视图马克笔手绘表现

/ 61

第一节 平面视图手绘概念及准备

/ 62

第二节 平面视图的基本要素

/ 64

第三节 平面视图的手绘工具

/ 65

第四节 平面视图的马克笔基本技法

/ 67

第五节 平面视图的马克笔表现技法案例

/ 82

第六节 平面视图的底色高光法

/ 88

第七节 平面视图的马克笔手绘作品展示

/ 90

第八节 平面视图和立体视图的转化

/ 95

产品立体视图马克笔手绘表现

/ 99

第一节 马克笔基础知识

/ 100

第二节 马克笔立体形态表现

/ 103

第三节 马克笔手绘效果图绘制案例

/ 107

第四节 产品立体视图的马克笔手绘作品

/ 115

参考文献

/ 136

郑莉珍 薛丹丹 著

产品手绘效果图

CHANPIN SHOUHUI XIAOGUOTU



内 容 提 要

本书以笔者多年的产品手绘教学经验与心得为基础,详细阐述了产品手绘效果图的基础知识、基础训练方法及不同的手绘表现类型等内容,同时配以大量教师本人的手绘效果图案例、手绘步骤图及若干学生习作。通过文字引导阐述、图片案例说明,使初学者能够在较短时间内有计划、有步骤地进行产品手绘效果图学习,并得到理论与技能方面的显著提升。

本书图文并茂,内容翔实丰富,配图针对性强,具有较高的学习和借鉴价值。不仅适合高等院校工业设计专业的师生教学使用,也适合相关产品设计类从业人员、手绘研究者阅读与参考。

图书在版编目(CIP)数据

产品手绘效果图 / 郑莉珍, 薛丹丹著. —北京: 中国纺织出版社, 2018.6

ISBN 978-7-5180-4536-5

I. ①产… II. ①郑… ②薛… III. ①产品设计—绘画技法 IV. ①TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 324933 号

策划编辑: 李春奕 责任编辑: 杨 勇 责任校对: 王花妮
责任设计: 何 建 责任印制: 王艳丽

中国纺织出版社出版发行

地址: 北京市朝阳区百子湾东里 A407 号楼 邮政编码: 100124

销售电话: 010—67004422 传真: 010—87155801

http://www.c-textilep.com

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社天猫旗舰店

官方微博 http://weibo.com/2119887771

北京华联印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

2018 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 889×1194 1/16 印张: 8.5

字数: 108 千字 定价: 59.80 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社图书营销中心调换

前言

近年来,随着人们对工业产品设计的重视,计算机图形技术日益发展,三维软件已经可以模拟出不同视角下非常逼真的产品视觉空间效果。但是产品手绘效果图作为产品设计的另一种表现语言和视觉手段,也一直被设计师认为是一种必备的专业技能。它们往往出现在产品设计流程中的不同阶段,手绘效果图主要是在产品创意阶段和产品讨论交流阶段使用,计算机软件则在产品方案比较完善、产品尺寸比例已经较为精准的情况下进行。产品手绘效果图和产品计算机绘图软件可以被视为产品视觉表现的两驾马车,二者齐驱并行,相得益彰。

在产品的设计过程中,产品手绘效果图是设计师在思维创意过程中一个很重要的创意再现,它要求用精准的线条、准确的色彩表现出产品的形体起伏关系和产品的整体特征。学习手绘技能并非一日之功,需要初学者通过一个长期的有效学习过程,进行不断练习实践,持之以恒,方能见效。

本书是针对工业设计专业的学生、手绘零经验的初学者和产品手绘爱好者进行编写的。文中采用浅显易懂的文字与图形,对产品手绘效果图中常用的线条、透视规律、明暗规律以及马克笔工具的上色等技法进行了深入浅出的说明,从而使初学者能够更科学、更规范、更有效地进行有的放矢的学习,少走弯路,提高学习效率,提升学习效果。

最后,感谢在本书的编写过程中给予指导与帮助刘国余教授,以及促成此书顺利出版的卢行芳老师、焦合金老师,感谢在笔者和薛丹丹老师指导下工业设计专业的冯光霞、沈天宇、洪仁、王荣增、杨露雅等学生提供的若干课程习作。本书若存在不足之处,望读者多加批评指正。

著者

2018年1月

目 录

第一章 产品手绘效果图的基础知识 / 7

第一节 产品设计与产品手绘效果图 / 8

第二节 产品设计表现图类型 / 9

第三节 产品手绘效果图的基本概念及分类 / 10

第四节 产品手绘效果图与其他产品表现图的异同性 / 12

第二章 产品手绘效果图基础训练 / 15

第一节 透视规律 / 16

第二节 手绘工具媒介 / 21

第三节 构图元素 / 26

第四节 线的手绘训练 / 31

第五节 面的手绘训练 / 35

第六节 体的手绘训练 / 38

第三章

产品线条图表现

/ 41

第一节 产品形态分解与归纳

/ 42

第二节 塑形的截面辅助线表达

/ 45

第三节 阴影的画法

/ 47

第四节 产品线条图绘制步骤

/ 49

第五节 产品线条图作品

/ 52

第四章

产品平面视图马克笔手绘表现

/ 61

第一节 平面视图手绘概念及准备

/ 62

第二节 平面视图的基本要素

/ 64

第三节 平面视图的手绘工具

/ 65

第四节 平面视图的马克笔基本技法

/ 67

第五节 平面视图的马克笔表现技法案例

/ 82

第六节 平面视图的底色高光法

/ 88

第七节 平面视图的马克笔手绘作品展示

/ 90

第八节 平面视图和立体视图的转化

/ 95

第五章

产品立体视图马克笔手绘表现

/ 99

第一节 马克笔基础知识

/ 100

第二节 马克笔立体形态表现

/ 103

第三节 马克笔手绘效果图绘制案例

/ 107

第四节 产品立体视图的马克笔手绘作品

/ 115

参考文献

/ 136

第一章

产品手绘效果图的 基础知识

第一节

产品设计与产品手绘效果图

作为一名当代工业设计师，需要具备与设计岗位相匹配的职业能力。美国作为全世界发展迅猛的工业设计强国，其工业设计师协会曾对全美设计公司进行关于设计师素质要求的调查，其调查结果表明设计师首要的职业能力为创新力，紧随其后排名第二的是设计师徒手作图的能力。设计师的灵感总是稍纵即逝，捕捉这种珍贵的思维火花就需要进行手绘表现，这种产品手绘效果图能很好的成为设计师的“记忆线索”，将灵感进行成功“瞬间定格”，为设计师以后的产品设计方案深入提供很好的前期二维视觉资料。通常良好的想法沟通来源于语言的表达，而作为设计师，语言的表达往往还不能够完全将自己的设计意图和设计构思进行阐述，手绘效果图就是很好的短期

沟通桥梁。

产品手绘效果图不仅仅是产品设计初期阶段设计师的灵感记录，也不仅局限于产品方案探讨与交流的纸质媒介。在产品设计过程中，往往在后期阶段仍采用产品手绘效果图进行展示与广告宣传，这种手绘效果图具有很高的审美价值，能够以一种手绘形式来诠释产品的形态、色彩与肌理效果等，从而打动观者（图 1-1）。综上所述，在产品设计的整个过程中，产品手绘效果图具有较高的使用价值和艺术价值，产品手绘效果图的重要作用日趋受到重视。目前，工业设计行业已出现专职人员从事产品手绘效果图的工作岗位。



图 1-1 汽车手绘效果图

第二节

产品设计表现图类型

产品设计表现图是指产品造型、色彩、结构、比例、材质等元素的综合表现。在产品的设计过程中由于其所处的不同设计阶段，它将会以不同表现形式的产品效果图来对设计产品对象进行有针对性的表达与诠释。

产品设计表现图一般分为三种类型：产品手绘效果图（图 1-2）、产品工程制图（图 1-3）与计算机三维效果图（图 1-4）。产品手绘效果图既是设计者记录产品设计构思与修改过程的重要视觉表现媒介，也是设计者呈现设计作品的表现形式。产品工程制图是指用计算机绘制的尺寸图，一般用于产品方案确定后的精确表现阶段，它为

产品完善后的模具制作提供前期的详化尺寸。计算机三维效果图是指产品设计方案、尺寸已经确定后的计算机建模阶段绘制的三维图形，它能比较逼真地还原产品各个角度的形态特征。

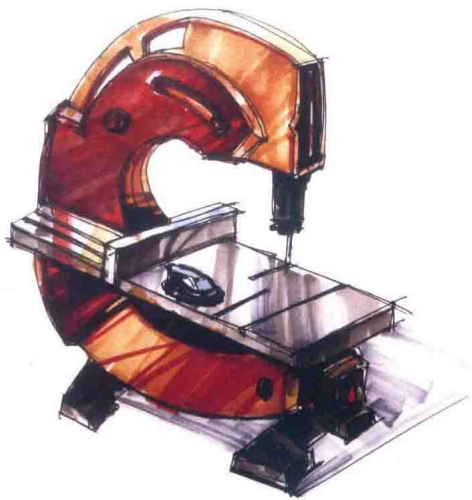


图 1-2 产品手绘效果图（类型一）

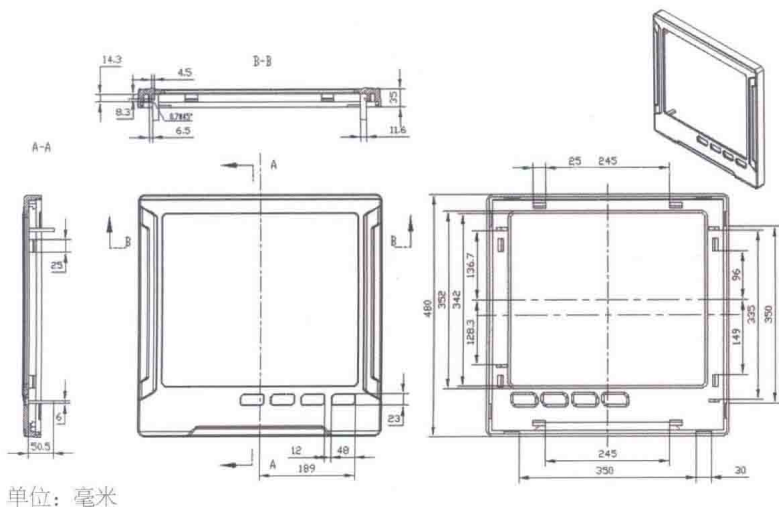


图 1-3 产品工程制图（类型二）



图 1-4 计算机三维效果图（类型三）

第三节

产品手绘效果图的基本概念及分类

产品手绘效果图是指通过徒手绘制而达到的符合透视规律的表现产品空间形态、结构、材质、功能等元素的产品综合效果表达。

产品手绘效果图根据绘制的速度可分为产品速写(图1-5)与产品慢写(图1-6)。速写适合产品设计构思阶段的设计灵感捕捉,或作为直观图形媒介用于产品构思过程中设计师的讨论与交流工具,侧重于产品创意的表达;慢写常用于设计的展开与深入阶段,注重对产品的精细描绘表

达,但是这种产品慢写费时费力,现在逐渐被产品计算机三维效果图所替代。

产品手绘效果图根据有无上色效果,可分为线条图(图1-7)与渲染图(图1-8)。产品线条图即为构思草图,注重造型、结构的线框表现,无色彩,属于产品构思概括性描绘;产品渲染图是前者的深入表现,有色彩,画面更丰富生动,属于比较详尽的效果图。这两种产品手绘效果图主要是为设计师的设计前后进程的意图进行服务。

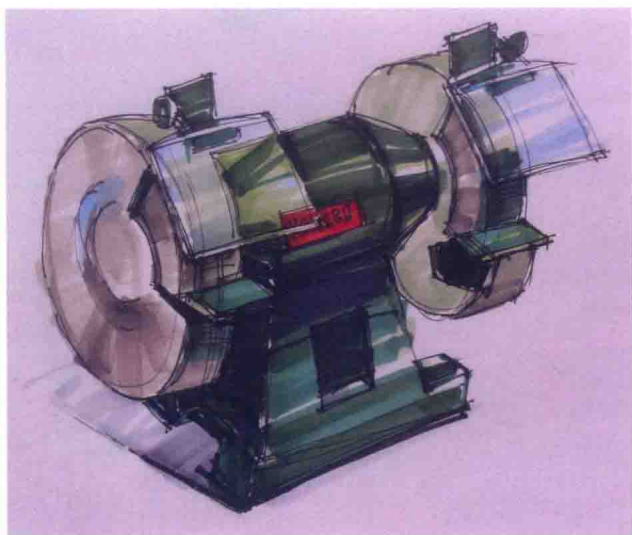


图 1-5 手绘效果图——速写,特点是生动

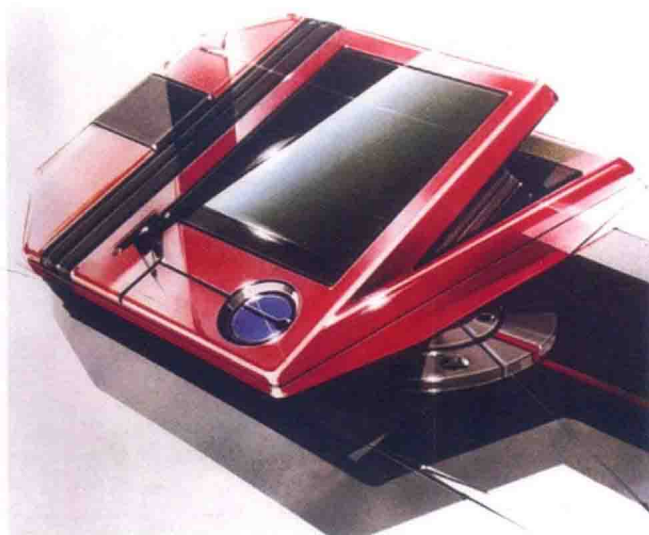


图 1-6 手绘效果图——慢写,特点是精细
来源:清水吉治《产品设计草图》

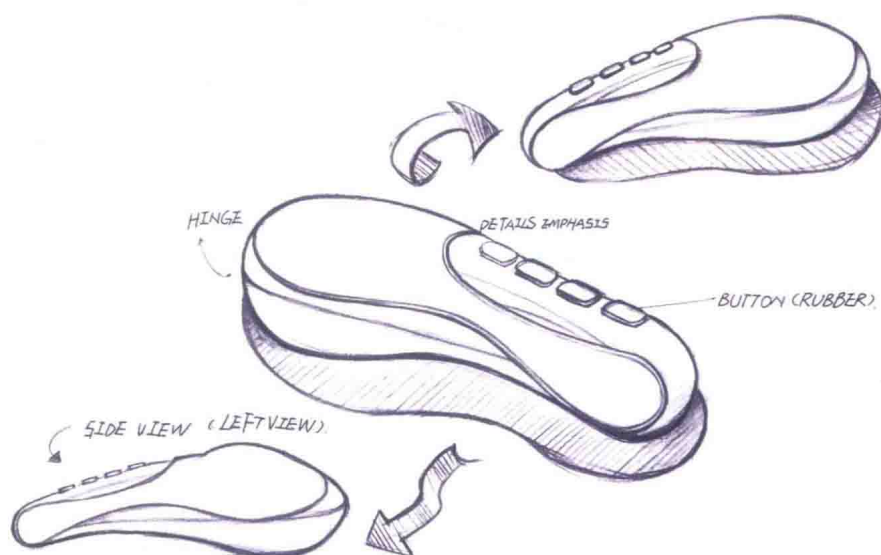


图 1-7 手绘效果图——线条图



图 1-8 手绘效果图——渲染图

产品手绘效果图与其他产品表现图的异同性

一、产品手绘效果图与其他产品表现图的同同性

产品手绘效果图、产品工程制图、计算机三维效果图主要是根据产品设计流程中所处不同阶段的设计需要,运用不同的产品表现形式对产品进行针对性的深入设计与设计产出的一个过程。根据产品设计流程的前后顺序,手绘效果图处于产品设计构思阶段,此时设计师的创意想法迭出,要求手绘效果图表现快速、直观。产品工程制图属于产品方案已定阶段,具有线条严谨、尺寸精准的特点。计算机三维效果图,即三维模型图,其特点是产品结构严谨、模拟真实性强,但计算机绘制时间较长。因此,它们的共同性都是为产品局部或全貌进行有的放矢的直观性、表现性服务。

二、产品手绘效果图与其他产品表现图的差异性

产品手绘效果图表现形式丰富,可由水彩、

水粉、彩铅、色粉与马克笔等工具进行生动表现。但考虑到产品速度、效率与最终的绘制效果,现今企业、公司设计师都会选择以马克笔为主的媒介进行产品表现,再适时辅以彩铅、水粉等工具,让效果图的效果达到最佳。

(一) 产品手绘效果图与产品工程制图的差异性

- (1) 表现内容:前者是对产品的效果表现,后者是对产品的尺寸说明。
- (2) 表现形式:前者可以运用色彩丰富手绘产品效果,后者是单色线条表现形式。
- (3) 表现阶段:前者是后者的前期阶段,后者是前者深入设计表现的延续阶段。

(二) 产品手绘效果图与计算机三维效果图的差异性

- (1) 在运用媒介上:前者比后者绘制时间要快速许多,前者借助笔、纸等工具进行徒手绘制,后者则需借助计算机及三维软件进行建模制作。
- (2) 在真实还原产品角度上:由于后者绘制要输入准确的数值才能建模,因此它比前者要更精准,更有真实感(图1-9)。