

靴鞋色彩与造型

王英之 著



轻工业出版社

靴鞋色彩与造型

王英之 著

轻工业出版社

内 容 简 介

本书对鞋类的色彩,造型设计进行了深入研究,为国内少见。全书共分十章,其中包括:靴鞋造型设计基础;靴鞋形状美的表现手法;靴鞋色彩美的表现手法;靴鞋装饰美的表现手法;靴鞋造型工艺美术加工;靴鞋造型设计诸因素的平衡及靴鞋造型设计中需注意的几个问题等。文中有些观点如将结构设计的款式简化为七个基本形,并论断,一些结构款式均是在此基础上派生出来的,很新颖、独到。该书具有较大的实用价值,是为初学靴鞋设计者提供的一本实用靴鞋色彩、造型设计入门教材。

靴鞋色彩与造型

王英之 著

轻工业出版社出版

(北京广安门南滨河路25号)

轻工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

850×1168毫米1/32 印张,51⁰/3; 插页: 3 字数: 131千字

1987年12月 第一版第一次印刷

印数: 1—5,000 定价: 1.80元

ISBN 7-5019-0111-2/TS·0077

序 言

从美学角度纵观当今人类世界，实际上是一个造型的世界。从原始人打制石器的传统至今工业化生产制造的物品不断丰富人类的物质文化生活，在日益激烈竞争的形势下，工业产品必以其创造性的设计、合理的功能和优美的造型赢取消费者的心，工业产品造型设计学便应运而生。

设计是科学技术与艺术的综合。设计活动的目的是创造产品，满足社会消费需求，讲求经济效益。设计是解决物的形状和人的需要以及环境之间关系的活动，因而涉及人和社会，物质与精神方面，涉及科学技术、美学、人体工程学、心理学、价值工程学、销售学等诸学科，通常被称为“边缘科学”。从大家公认的德国包豪斯建筑学校创始工业设计到今天已有百多年历史，我国设立这门专业则是近几年的事，尚无暇顾及更多方面系统设计理论的研究。

沈阳胶鞋总厂研究所副所长、“制鞋科技”编委会委员王英之同志撰写的“靴鞋色彩与造型”一文，对鞋类造型设计规律进行了深入地研究，为国内少见。这篇文章于1984年中国化工学会橡胶学会胶鞋专业组论文交流会上被评为第一篇优秀论文，同时被邀请到中南五省、吉林、常州等十多省、市皮革学会和橡胶学会作学术交流讲座。该论文在《制鞋科技》等刊物的发表，引起制鞋业很大反响。

作者在此论文的基础上又从纵的方面沿着工业造型设计的法则和原理→靴鞋的功能→靴鞋每个部分在造型上的意义和方法→总体设计→社会效果这一轴线层层深入，将设计美学原理和服装整体设计、艺术与靴鞋设计、制鞋工艺有机地结合起来；从横向上，广证博引了意识形态、生理、心理、功能、材料和生产工艺诸方面，并作了精辟的论述。

文中有些观点，如将结构设计的款式简化为七个基本形，并论断：一些结构款式均是在此基础上源生出来的，很新颖、独到。从造型角度论及的制鞋各项技术手段和表现方法，具有现实意义。可见作者为此做了大量分析、研究工作，读者自然会从中得到许多实际的知识，该文具有较大的实用价值，为初学靴鞋设计者提供了实用而有效的设计入门教材。也将为利用微机设计造型提供一个必要的技术上的准备，具有深远意义。

作者认为，原来制鞋的四个基础：制鞋材料学、制鞋工艺加工学、制鞋机械学、结构设计学已不适应现代制鞋的要求。大胆地提出了一个新的“靴鞋造型设计”的基础，无疑为促进我国制鞋业的进步和发展做出了可贵的贡献。当然任何新生事物都需要时间的考验，更多的评价还是留给大家才好。

在我们从事此项专业的科研和教学之中，对于本专业能有如此解剖和研究的专著是不多见的，而对于其它专业的造型设计研究也具有较好的借鉴价值。这部专著可以说具有开拓性意义。

鲁迅美术学院工艺系

薛世哲

绪 论

鞋是人们日常生活必需品之一。它的历史差不多如同人类的文明史一样长。根据史料记载，可以上溯到距今四十万年前的旧石器时代，北京猿人用骨针缝制兽皮衣服，也缝制了兽皮的“鞋子”用来御寒和追杀猎物。以后，它一直伴随着人类征服自然，默默地完成自己的使命，新旧更替，种类频出，逐渐形成了一个偌大的靴鞋世界。

郭沫若先生生前曾为北京“内联升”鞋店题诗咏叹鞋子，我觉得那是对人类生活的朋友一个完美的写照。他写道：“凭谁踏破艰险，助尔攀登高峰，志向务求克己、事成不以为功”。

随着人类社会的发展，生产力不断提高，制鞋逐渐形成了自己的学科。如制鞋材料学专门研究各种制鞋材料，这些材料触及了橡胶、皮革、纺织、高分子合成等许多学科。再如制鞋加工工艺学，从原始的手工到注塑和浇注法都在深入研究。当前世界范围内卷起的第三次浪潮已经将春风吹入制鞋业，运用电子计算机的时代已经开始。制鞋机械学是科技时代进步的标志，各种制鞋机械结合创新的加工工艺在不断地完善，各种科学的检测仪器相继问世，使鞋以崭新的面貌出现，洋溢着科学和技术的光采。近代诞生的帮面结构平面设计学，为推进制鞋科学化作出了重大贡献。

科学不断进步的结果：导致人类劳动分工越来越细，同时对于鞋也有越来越高的要求。地球上哪里有人，哪里便有鞋，人类与鞋子有着不解之缘。

目前世界鞋的消费量每年达八十亿双。据英国靴鞋业协会(Satra)预测，到2000年世界靴鞋消费量将达到190.700万

双。我国制鞋业虽有悠久的历史，但解放前仍以手工业为主。解放后发展很快，1981年产量为13.8亿双，人均消费1.5双。据一份商业情报《胶鞋、皮鞋、布鞋、塑料鞋销售趋势》统计：

胶鞋：1978年至1983年全国商业销售量平均每年递增7.5%。

皮鞋：1978年至1983年全国商业销售量平均每年递增10.2%。

布鞋：自1978年以来，全国商业销售稳步增长，1983年比1982年增长11%。

塑料鞋：1983年全国商业销售二亿九千七百万双，比1978年增长87.9%。

我国鞋类出口初具规模，1982年列为世界出口鞋数量第九位。我国的制鞋业具有发展的潜力。

我国制鞋业从品种分类上看，传统分为四类，即胶鞋、皮鞋、布鞋、塑料鞋。近年来新兴橡塑鞋正有打破四鞋分类的势头、发展迅速。从发展上看，以皮鞋为最早。现存中国历史博物馆的西汉皮鞋，已经具备较高水平。在麻布出现之后，始有布鞋出现，在庙底沟史前遗存的陶器上布痕已相当明显。自此以后，布鞋制作以手工作坊形式生产绵延了相当久远的年代，至今某些边远的农村中，民间仍保留有自家做鞋的传统。草鞋是我国南方产生的鞋种，江苏吴县草鞋山有史前遗存，以后流存人间。不过在解放以后，草鞋便逐渐绝迹了。制鞋的现代技术传入我国之后，使皮鞋制造业发展迅速，这是十九世纪初叶的事情。胶鞋也是自十九世纪四十年代才在中国出现，现在全国已有180余个厂家。目前崛起的橡塑鞋是高分子合成工业蓬勃发展的幸运儿，造型新颖，穿着舒适，似乎有领一代风骚的架势。

建国以来，国家重视制鞋业发展，采取了许多措施，取得了许多成就。轻工业部于五十年代组织了一次全国脚型调查，通过系统分类、整理出了我国人民的脚型特点及其基本规律，制订出

了中国统一鞋号，结束了鞋号尺寸系列混乱的历史。轻工部制鞋科学研究所组织科技人员，对鞋楦复杂的曲面，采用楦面展平法进行结构设计进行了卓有成效的研究。除此而外，对制鞋材料、工艺、机械等诸多方面都进行了开发，取得了较大的进展。

但对比国际上制鞋技术的飞跃发展，我国制鞋业还是比较落后的。多少年来，在鞋子成为商品之后，有许多国家形成了自己的制鞋体系，并成为了国计民生的根本。如意大利、捷克斯洛伐克等国。还有一些国家和地区，凭借制鞋业使经济起飞、更为世人瞩目。相比之下，我国拥有十亿人口的大国，制鞋业的发展尚不能与之相匹配。

在党的十一届三中全会以后，进行经济改革，人民物质文化水平提高很快，对鞋有了新的要求。往日生产的鞋受到了市场调节的冲击人们已不满足于鞋能装脚就可以了，要求鞋具备与之经济文化水平相适应款式和功能，也就是要求艺术性、卫生性和符合生理运动特点的科学性。那些落伍的鞋从数量上看是产大于销。而那些少量的入时的鞋却倍受青睐。究其原因鞋作为商品适于消费者需要，被人认购并使用时才有生命。在同类竞争中，当前揭示的问题说明，靴鞋造型美是影响消费者购买动机的主要因素。从长远观点看问题，造型美与功能美的结合是靴鞋生命的真谛。

我国制鞋业面临着产品更新换代巨大变革的关头。特别是对外政策开放以来，国内已有许多企业采取多种形式引进外国技术、设备，有的开展与外商带料加工或合资经营。国内企业经济形式正在改革，这一切为我国制鞋工业飞速发展奠定了基础。

开展造型设计理论的研究，让更多的企业家和设计人员认识并运用它来指导实践。让广大消费者提高美学修养来刺激和推动靴鞋造型设计。如果这样作，用不了多久，具有东方特色的靴鞋，将以优美的造型、精湛的工艺、卓越的功能在国际市场上争雄，同时在国内以飒飒英姿充实精神文明和物质文明建设，为祖国的四化建设作出贡献。

本文为了突出靴鞋造型设计这一重点，凡涉及制鞋材料，加工工艺和结构设计的内容，均从略叙述，着重从美学角度阐述靴鞋造型的规律和表现手法。

第一章是从纵的发展方向上说明靴鞋造型设计的提高，不是凭空而来的，是由工业产品造型设计理论引伸发展而成的，并介绍其基本知识。

第二章主要是从横的关系上阐明靴鞋造型设计与材料、工艺、机械、功能和社会意识形态的关系，为以下各章的展开奠定基础。

第三章是从服饰这一概念出发，认识靴鞋不是孤立存在的，是服饰的一个组成部分。靴鞋造型设计应从整体服饰效果考虑，所以这一章着重介绍了服饰的特性及造型派系简介，借以使从事靴鞋造型设计工作者了解，或者受到启发而造就自己的设计风格。

第四章至第六章，分别从形状美，色彩美、装饰美这一专题深入剖析靴鞋造型美，探讨表现手法和介绍传统技法。

第七章内容，按实质属于装饰美表现手法，考虑这些表现手法有其工艺美术性质，究其源、竟是洋洋一门学问，必须较为详细的叙述才行。

第八章同上一章相似，但一些技法必须用专用工具，而且一般只体现在靴鞋这一母体上，具有一定的专业技术性，。

第九章是前八章基础原则的综合运用，也是本书的活的灵魂。为了便于理解，举例说明，其目的是为了加强印象、对初学者起示范作用。

最后一章针对性较强，一般地讲，靴鞋造型设计师都是为本企业服务，产品要受到诸多条件的限制，但是，一个好的设计师他必须对诸因素统筹兼顾，才能成功。这一章就企业的一般性常识略述一二，期望有志者深入实际，调查了解，不仅仅作一名好的设计师，也应该具备一个好的企业家头脑。

了中国统一鞋号，结束了鞋号尺寸系列混乱的历史。轻工部制鞋科学研究所组织科技人员，对鞋楦复杂的曲面，采用楦面展平法进行结构设计进行了卓有成效的研究。除此而外，对制鞋材料、工艺、机械等诸多方面都进行了开发，取得了较大的进展。

但对比国际上制鞋技术的飞跃发展，我国制鞋业还是比较落后的。多少年来，在鞋子成为商品之后，有许多国家形成了自己的制鞋体系，并成为了国计民生的根本。如意大利、捷克斯洛伐克等国。还有一些国家和地区，凭借制鞋业使经济起飞、更为世人瞩目。相比之下，我国拥有十亿人口的大国，制鞋业的发展尚不能与之相匹配。

在党的十一届三中全会以后，进行经济改革，人民物质文化水平提高很快，对鞋有了新的要求。往日生产的鞋受到了市场调节的冲击人们已不满足于鞋能装脚就可以了，要求鞋具备与之经济文化水平相适应款式和功能，也就是要求艺术性、卫生性和符合生理运动特点的科学性。那些落伍的鞋从数量上看是产大于销。而那些少量的入时的鞋却倍受青睐。究其原因鞋作为商品适于消费者需要，被人认购并使用时才有生命。在同类竞争中，当前揭示的问题说明，靴鞋造型美是影响消费者购买动机的主要因素。从长远观点看问题，造型美与功能美的结合是靴鞋生命的真谛。

我国制鞋业面临着产品更新换代巨大变革的关头。特别是对外政策开放以来，国内已有许多企业采取多种形式引进外国技术、设备，有的开展与外商带料加工或合资经营。国内企业经济形式正在改革，这一切为我国制鞋工业飞速发展奠定了基础。

开展造型设计理论的研究，让更多的企业家和设计人员认识并运用它来指导实践。让广大消费者提高美学修养来刺激和推动靴鞋造型设计。如果这样作，用不了多久，具有东方特色的靴鞋，将以优美的造型、精湛的工艺、卓越的功能在国际市场上争雄，同时在国内以飒飒英姿充实精神文明和物质文明建设，为祖国的四化建设作出贡献。

由于水平有限，难免出现谬误，请批评指正。

本书在编写过程中，受到了刘书敬、王元皋、邢德海、王铭信、李淑云、林绍徐、赵光贤、薛世哲、宋钦海、曾宪宸、蔡世珍、陈耀庭诸位的帮助，在此向各位致以衷心的感谢。

目 录

绪论.....	(1)
第一章 工业产品造型设计基本原理.....	(1)
一、工业产品造型设计学小史.....	(2)
二、工业产品造型设计基本法则.....	(6)
三、工业产品造型设计程序.....	(18)
第二章 靴鞋造型设计面临的课题.....	(25)
一、靴鞋小史.....	(25)
二、人脚的结构与鞋的功能.....	(27)
三、靴鞋与材料.....	(34)
四、意识形态与靴鞋造型.....	(37)
第三章 靴鞋造型设计基础.....	(43)
一、靴鞋造型设计与服饰潮流.....	(44)
二、服饰的民族性与地区性.....	(51)
三、服饰的流行性及造型派系.....	(52)
第四章 靴鞋形状美的表现手法.....	(57)
一、人脚与楦型.....	(57)
二、鞋跟、鞋底及底花型设计.....	(65)
三、帮面结构的基本形式.....	(77)
第五章 靴鞋色彩美的表现手法.....	(87)
一、色彩的基本常识.....	(88)
二、靴鞋色彩的特殊性.....	(95)
三、靴鞋配色的一般规律.....	(97)
第六章 靴鞋装饰美的表现手法.....	(101)
一、靴鞋专用装饰配件.....	(101)

二、补强部件的装饰化·····	(106)
三、商标与包装·····	(109)
第七章 靴鞋造型工艺美术加工·····	(114)
一、刺绣·····	(115)
二、印染·····	(117)
三、印刷·····	(124)
四、贴花·····	(127)
五、喷涂·····	(128)
六、静电植绒·····	(128)
七、高频模塑·····	(129)
八、编织·····	(131)
九、工艺品装饰·····	(133)
十、其它·····	(135)
第八章 靴鞋造型技术美加工·····	(136)
一、凿眼·····	(136)
二、挖孔·····	(138)
三、盖片与垫片·····	(139)
四、线迹·····	(139)
五、起梗·····	(141)
六、抽褶·····	(142)
第九章 靴鞋造型设计诸因素的平衡·····	(143)
一、定型设计·····	(143)
二、展开变化·····	(147)
第十章 靴鞋造型设计中需要注意的几个问题·····	(152)
一、市场信息·····	(152)
二、企业生产的能力·····	(154)
三、经济效益·····	(154)
四、突出“新”字·····	(155)
五、特色·····	(157)

六、个人艺术修养.....	(158)
七、电子计算机应用.....	(160)

第一章 工业产品造型设计基本原理

工业产品造型设计，也称工业美术。这门新兴的学科诞生于十九世纪末、廿世纪初，至今不过几十年的时间。虽然问世时间较短，但越来越显示出对于人类文明世界的巨大作用，并以其旺盛的生命力引起了人们的注意。

工业美术成长壮大的过程，推动了一门新美学科目的诞生，人们称之为技术美学，其宗旨在于研究在工业设计中如何能将艺术与技术完美的结合起来。工业美术伴随着工业革命以来科学技术的进步、生产力的飞跃发展而产生。由于现代科学技术的成就，使其获得了发展的物质基础。它追求功能美与形状美的统一，又追求科学技术与艺术形式的统一。

自第二次世界大战结束以来，工业美术在西方世界获得迅速地普及，几乎渗透到整个社会生活的各个方面。同时从学术上看也超出了实用美术的范围，那种认为工业产品设计不过是将艺术作为装饰手段的看法早已过时。因为，作为技术与艺术结合的事业，已越来越明显的看到它受多种科学技术的影响和制约。由工业产品设计师创造的工业品远比粗制滥造的产品给人以美的享受，且又舒适耐用。工业美术一方面随着科学技术发展的步伐前进，另一方面又丰富了自身，并得到了人们的进一步认识而普及起来，然后又推动这种势头朝更新的目标发展，似乎如螺旋状方向前进。

工业美术肩负着适应人类生活、推动人类生活和改造人类生活的使命，谁都不否认那些造型优美的家用电器大大解放了人类的家务劳动，改变了人类的生活方式。当然，工业美术最本质的一点，是其构成基础是大工业多专业、多工艺的协作、是科学技术

内容、功能、材料、工艺、社会心理学、人体工程学、市场学、经济成本等一系列因素的组合。一句话、工业美术具有强烈的时代性。

由于我们国家的社会制度不同于西方国家的社会制度，我们研究工业美术还要批判地吸收流行于西方工业美术界的实用主义、存在主义、过程哲学、非理性主义等等。我们认为社会主义时代是进步的时代，我们的工业美术应该是明快、大方、简洁而健康的，它应该具有鲜明的时代特色和民族特色，它应该如精神的源泉催人前进。它所完成的工业产品的造型设计使人高尚、使人愉悦、使人鼓舞、使人进取、使人热爱生活并对理想充满信心。

一、工业产品造型设计学小史

十八世纪末以蒸汽机发明为标志的英国产业革命，大大解放了人类的体力劳动，引起了生产的大发展，导致了近代世界日用品工业化生产的开始。但是，由于当时生产技术的限制，其工业产品的外观通常很简陋。这一点遭到了十九世纪英国工艺家摩利斯等人的抵制。认为机器生产破坏了艺术，因而把机器生产与工艺制作对立起来。同时在英国首都伦敦筹建手工艺作坊，倡导手工艺运动，

随着生产的发展和科学进步，于1919年在德国出现了一所建筑学校，名叫“包豪斯”（Bauhaus）它的主要负责人葛罗皮乌斯（Gropius）首次提出机器产品艺术化，强调材料，结构在美学上的重要意义，为技术与艺术相结合开辟了道路，是工业美术的先驱者。他认为：“对于充分文明的生活来说，人类心灵上美的满足比起解决物质上的舒适要求是同等的甚至是更加重要。”

“包豪斯”的另一位领导人建筑师密斯·凡德·罗（Mies Vander Rohe）也提出：“当技术实现了它的真正使命，它就

升华为艺术。”

由于这些大师们倡导的工艺运动，开创了工业美术的道路。此后，三十年代在美国和英国，五十年代在法国和日本，六十年代在苏联和东欧都相继出现了工业美术的热潮，出现了许许多多著名的工业产品造型设计大师，如设计师雷蒙·洛维、工艺美术家路易斯·考拉尼(Lewis Colani)等。

在工业美术界，世界公认有一位卓越大师，他就是雷蒙·洛维。在美国《生活》杂志第200期上他被评为对美国有杰出贡献的100个人之一。

雷蒙·洛维出生在法国，母亲是法国人，父亲是逃难的维也纳人。他一生致力于工业产品的造型设计，进行了大量的创作实践，并创立了关于工业美术的理论。经他设计和塑造的工业产品，几乎充斥市场并改变了人们的日常生活环境。人们给以很高的评价，认为他的功绩在于将冷漠的工业与人类的审美感受有机地融合在一起。

他设计的工业产品门类繁多，涉猎极广。其中有小至香烟的包装盒，大至航天飞机和天空试验室的内部装置。诸如汽车、火车、轮船、协合式飞机，甚至连可口可乐的包装瓶子、牛仔裤等日用品也经手设计。

1919年，雷蒙·洛维从法国来到美国纽约，开始了他的工业美术创作活动。最早于《时髦》杂志社从事服装设计工作，经过十幾年来的实践为以后发展打下了坚实的基础。后来他发现工业革命带来的大量工业产品缺乏造型美感，决心投身到这一新领域大显身手。他让人印制了许多广告，上面写道：两种产品的价格、作用和质量相同的条件下，外观漂亮的其销路最佳。然后鉴上名字分送给各企业家欢迎联系。不久，一位从事复印机制造的企业家来到设于曼哈顿的雷蒙·洛维办公室，希望得到帮助。雷蒙·洛维运用造型设计法则，大刀阔斧简化了原来的丑陋造型，代之以用塑胶泥制成的外罩，让所有零乱不堪的机件全部隐藏在里面。