

## 产品设计中材料情感特性的应用研究

陈红娟

(陕西科技大学, 西安 710021)

**摘要:** 基于材料的情感特性理论, 分别对产品设计中运用最为广泛的金属、塑料、木材和玻璃4种材料的情感特性进行了分析与研究, 并通过设计实例分析了4种材料的情感特性, 在产品设计中的应用, 提出了从材料情感特性的角度进行产品创新的思路, 充分发挥材料的感性特征, 满足产品功能需求的基础上, 进一步迎合现代消费者不断提高的情感诉求。

**关键词:** 情感特性; 材料; 产品设计

**中图分类号:** TB472   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1001-3563(2011)10-0059-04

### Application Research of Material's Emotional Characteristics in Product Design

CHEN Hong-juan

(Shaanxi University of Science & Technology, Xi'an 710021, China)

**Abstract:** Based on the theory of the material's emotional characteristics, it respectively analyzed and researched the emotional characteristics of four kinds of materials, such as metal, plastic, wood and glass. And through some design examples, it analyzed the application of the four material's emotional characteristics in product design, put forward the innovative ideas from the point of view of the material's emotional characteristics, and gave full play to the emotional characteristics of material to meet the needs on the basis of product features, further increasing to meet the modern consumer's emotional appeal.

**Key words:** emotional characteristics; materials; product design

材料是产品设计的基础, 只有充分认识材料的特性, 合理地运用材料才能真正地解决满足人们生理、心理需要的产品设计问题。材料的特性不仅包括制约产品结构、形状和大小物理、化学和工艺性能, 而且还包括使产品具有不同的外观质感、心理感受和装饰效果的材料情感特性。材料原本并没有情感, 它的情感来自人们对它的材质产生的感受, 即质感。质感是人们对材料特性的感知觉, 即人的感觉系统因生理刺激对材料作出的反映, 或由人的知觉系统从材料表面特征得出的信息, 是人对材料的生理和心理活动。它建立在生理基础上, 是人们通过感觉器官对材料作出的综合印象, 包括肌理、纹路、色彩、光泽、透明度、发光度、反光率等<sup>[1]</sup>。不同材料的质感带给人们不同的感知, 这种感知还会引起人们一定的联想, 从而产

生某种情感, 这种情感特性可以在产品设计中得到广泛应用, 并带给产品设计新的思路和方法。从产品设计中运用最为广泛的几种材料的情感特性及其在产品设计中的应用进行分析与研究。

### 1 金属材料的情感特性及其在产品设计中的应用

作为最古老也是现代工业设计应用最广泛的材料之一的金属材料, 是一种现代气息感极强的材料, 经过不同的加工工艺和表面处理, 可以赋予金属材料丰富的情感。运用到产品设计中会使产品带有一定的情感倾向, 满足人们功能需求之外的情感诉求, 达到人性化设计的目的。比如通过浇铸方式生产的金

收稿日期: 2011-01-06

作者简介: 陈红娟(1978-), 女, 山西汾阳人, 硕士, 陕西科技大学讲师, 主要研究方向为产品造型设计。

属制品给人产生凝重、庄严、肃穆之情;采用冲压方式将金属片或金属丝弯曲成型塑造的制品则富有轻盈、弹性、灵巧精致之感;表面经过腐蚀、打磨、喷砂、锻打等表面处理工艺的金属制品则带有朦胧的光泽,显得含蓄而富贵。金属材料给人总体的情感可以描述为:人造、坚硬、光滑、理性、拘谨、现代、科技、冷漠、凉爽、笨重,但不同的金属材料种类又具有不同的情感特性。可以根据色泽的不同,分为黑色金属和有色金属。其中黑色金属包括铁和铁的合金,表现出深重的黑色,给人以坚硬、凝重、冰冷、理性、厚重的感觉。有色金属是指铁和铁的合金之外的其他金属及其合金,由于它们分别具有不同的色泽故而得名。比如金、银、铜、铝、镁、锌、钛等,其中金和铜具有金黄色,呈暖色,显示出华丽、富贵、柔和、温暖的情感;而铝、钛和镁则呈银白色,带给人们雅致、含蓄、轻盈、现代的情感体验。再如合金材料——青铜,青灰的色泽给人以凝重庄严的感觉<sup>[2]</sup>。正是由于金属材料种类丰富、特征差异大以及加工、表面处理方式多样,故而它所能激发人们的心理情感体验也就非常丰富,可以广泛地应用于产品设计中,为产品创意提供一些灵感。不锈钢材质的灯具设计见图1,利用不锈钢材料本身的延



图1 不锈钢材质的灯具  
Fig.1 Stainless steel lamps

展性和可塑性,制造成薄片然后进行弯曲加工获得像蜂巢一样的造型,给人一种简约、现代、科技、光亮又神奇的感受。充分利用不锈钢材料的情感特性,产生不同的视觉感受,特别适合现代人追求简约、现代的情感诉求,同时也丰富了灯具设计的语言。黄铜底座的台灯见图2,采用黄铜材质,金黄色的色泽,具有奢华、品味、文化的情感特点,配合回文图案,适合于追求品味、热爱传统文化的文人雅士的心理特点。可见,挖掘金属材料的情感特性运用于产品设计,不仅可以为产品设计提供灵感,而且更容易符合消费者的

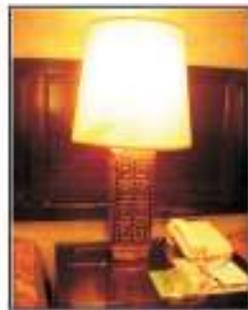


图2 黄铜底座的台灯  
Fig.2 Table lamp of brass base

心理诉求,赢得消费者的青睐。

## 2 塑料材料的情感特性及其在产品中的应用

塑料材料是一种人工合成材料,给人们的第一印象就是人造、低廉、可再生、大众的,因而塑料材料一般不登大雅之堂,而作为昂贵天然材料的替代品。但由于塑料材料是人们通过天然材料的合成、改性,有时还增加某些添加剂而得到的自然界原本不存在的固体材料,因而塑料的组成决定了塑料的种类繁多、性能优良,广泛运用在人们日常生活、工作的各个方面。塑料制品带给人们的情感体验也就更丰富,可以描述为:人造、轻巧、细腻、艳丽、优雅、理性<sup>[3]</sup>。具体表现为:首先,塑料种类繁多,质感多样,具有很强的模仿性,可以逼真地模仿玻璃、陶瓷、竹材、皮革、纸张等多种材料。比如模仿玻璃的塑料,晶莹剔透,给人明亮、透彻、优雅之感;再如模仿木材、皮革、纸张等天然材料的塑料,虽然手感和质感相对不如模仿对象,但从视觉上可以以假乱真,给人自然、温暖、人性、品味、柔软的感觉。其次,塑料材料优良的加工性能赋予产品特殊的造型和丰富的色彩,给人活泼、时尚、简约、动感、艳丽的情感体验。最后塑料经过电镀、磨砂、印刷等表面处理工艺,可以具有光洁明亮或凹凸不平或朦胧的质感,带给人们类似金属的冷酷、坚硬,木材的自然、优雅等情感体验<sup>[4]</sup>。塑料材质的照片夹见图3,利用塑料材料的流动性塑造了人体动作的形态,并着以鲜艳的红色和绿色,给人以亲切、可爱、动感、温暖、舒适的心理感受,激发人们对产品的某种情感诉求。塑料材质的MP3见图4,充分发挥塑料材料表面印刷的优点,可以随意更换产品的外壳,表现不同的情感



图3 塑料材质的照片夹  
Fig.3 Plastic pictures clip



图4 塑料材质的MP3  
Fig.4 Plastic MP3

特征,满足不同人的喜好,同时成本很低。

### 3 木材材料的情感特性及其在产品设计中的应用

木材是一种珍贵的天然材料,具有独特的自然纹理和色泽,因而总体给人的印象是珍贵、自然、亲切、古典、手工、温暖、粗糙、感性、有文化底蕴、历史悠久和高档的<sup>[9]</sup>。不同的树种获得的木材具有不同的纹理、硬度和色泽,一般分为硬木材和软木材。硬木材树干通直部分较短,具有美丽的纹理,材质较硬,如白杨、白桦、水曲柳、紫檀、胡桃木、乌木、柚木、榉木、樟木、黄柏等。其中胡桃木,由于其表面的纹理独特优美,质地致密,色泽圆润,富有异国情调,历史上常被用来制作英国绅士的手杖,以体现其身份地位。直到现在,那些最高档的豪华轿车内部仍使用它作为内饰,显示品质、气派的情感。软木材则树干直而高大、纹理平直、材质较软,如红松、马尾松、杉木,银杏、铁杉等,其中松木大量运用于儿童家具设计中,表面涂以清漆,保留木材本身的自然纹理和色泽,给人以自然、环保、健康、生命的韵律和原始的情感体验<sup>[6]</sup>。

明清家具见图5,充分体现原木材本身的自然纹理与



图5 明清家具  
Fig.5 Ming and Qing furniture

色泽,采用榫卯结构连接构件,体现一种色泽浑厚、庄严肃穆、素雅质朴、圆润自然、严谨干练的情感体验。胶合板椅见图6,由原木材切成薄板经过热压胶合而



图6 胶合板椅  
Fig.6 Plywood chairs

成的人造板材具有很好的弯曲性能,曲线带给人们柔美、女性、活泼、现代的情感体验,同时打破了传统实木家具以直线为主造型特点,为家具设计的创新提供了可能和思路。

### 4 玻璃材料的情感特性及其在产品设计中的应用

玻璃材料最大的特点是透光、折射、反射,其视觉效果受光与周围环境的影响较大,这使得玻璃带有神秘莫测、光彩照人的情感体验。以透明为主的材质感使玻璃既有机规整的工业社会性格,也有自然朴实、温馨可人的风貌。它使玻璃有着丰富的表现空间,它所强调的是完全不同于传统视觉观感的空间概念,提供了其他材料载体所不具备的无限空间,也是玻璃设计师有意识的提供给使用者的特殊视点。透明的材质特征激发各种比喻和想象,创造出一种漂浮于不确定的、空气般的、虚空中的构成,并作为一种面的消隐方式。同时玻璃材料在高温下处于一种熔融状态,可以任意流淌塑造成美妙、随意、自由的

形态,它的这种工艺特点使得玻璃给人一种妩媚、动态、轻盈的女性美,故而玻璃材料的情感特性可以描述为:高雅、明亮、光滑、时髦、干净、整齐、协调、自由、精致、活泼<sup>[7]</sup>。“微笑的碗”见图7,空心的玻璃器皿,开



图7 “微笑的碗”

Fig.7 Smile of the bowl

了一个“微笑的嘴”,空心部分和上面都可以放一些小零食,如糖果、开心果、瓜子等,玻璃材料的这一创意使产品时尚和实用一举两得,产品虚实得当,视觉上也给人美的享受。玻璃材质键盘见图8,该产品从外



图8 超薄玻璃键盘

Fig.8 Ultra-thin glass keyboard

观来看新颖独特,打破常规,另辟蹊径采用透明、易碎的玻璃材料,带给人们不同的视觉感受,丰富了产品设计的内涵。从使用性能来看,该键盘不仅具有照片功能,还具有防水功能,特殊的材料运用达到了产品创新设计的目的。

## 5 结语

材料,不仅是产品设计的物质保证,也是一种积极的交流感情的媒介,赋予材料以人文含意和组合特性,并运用于产品设计中,使产品成为一个和谐的复杂系统,一个富有表现力的天地。材料是理性的,同

时也是感性的,具有丰富的情感特性,也就是材料本身的肌理、纹路、色彩、透明度、发光度、反光率以及它们所具有的表现力,如果能善于抓住材料的情感,并正确地运用,将会给产品设计带来新的体验和创意。

LLm 工业设计·中国

## 参考文献:

- [1] 江湘芸.设计材料及加工工艺[M].北京:北京理工大学出版社,2003.
- [2] 胡晓庆,王苗辉,高运芳.金属材料的感觉特征与产品形态设计[J].包装工程,2007,28(8):184-186.
- [3] 桂元龙,徐向荣.工业设计材料与加工工艺[M].北京:北京理工大学出版社,2007.
- [4] 柳沙.设计艺术心理学[M].北京:清华大学出版社,2006.
- [5] 陈红娟.基于造型材料的产品创意方法的研究[J].包装工程,2010,31(8):50-53.
- [6] 林润惠.工业设计应用材料[M].北京:中国轻工业出版社,2007.
- [7] 闫卫.工业设计师必备的材料与工艺常识[M].北京:机械工业出版社,2009.