

## 考虑人际敏感特征的残疾人辅助器具设计研究

乔现玲, 宋海卉

(陕西科技大学, 西安 710021)

**摘要:** **目的** 为了避免残疾人在使用辅助器具时,因为该产品的设计不当而引起他们的人际敏感的心理特征。**方法** 根据调查结果显示出的残疾人的心理需求及人际敏感心理特征,得出在辅助器具设计中引入情感设计是行之有效的方法。设计时需要根据辅助器具的使用特征、使用方式和使用环境等,从形态、色彩和材质等方面自然而巧妙地使用情感设计手法,并引用优秀的辅助器具设计案例进行验证。**结论** 通过设计方式的转变,即可将残疾人的情感需求体现在辅助器具设计中,消除或降低残疾人在使用辅助器具时的人际敏感心理特征。

**关键词:** 辅助器具; 人际敏感; 产品设计; 情感设计

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2014)12-0033-04

### The Assistive Device Design for Disabled Considering Interpersonal Sensitivity Characteristic

QIAO Xian-ling, SONG Hai-hui

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

**ABSTRACT: Objective** To avoid the interpersonal sensitivity characteristic of disabled caused by poorly design when using assistive device. **Methods** According to the psychological needs of disabled and interpersonal sensitivity characteristic show in the survey, it can properly reach that emotional design is an effective method in assistive device design. It should use the emotional design method elemental and ingenious from the aspect of form, color and material based on the using feature, use-pattern and usage situation, ect., and to cite the excellent case to verify it. **Conclusion** The emotional needs of disabled could be reflected in assistive device design though the change of design method to remove or reduce the interpersonal sensitivity characteristic when the disabled using a assistive device.

**KEY WORDS:** assistive device; interpersonal sensitivity; product design; emotional design

根据我国第二次人口残疾人抽样调查结果显示,截至2006年,我国残疾人口共有8296万人,残疾人所在的家庭共有7050万户<sup>[1]</sup>,因此,国家和社会对残疾人的关注不断升温,其中也包括对残疾人辅助器具设计

的关注。辅助器具顾名思义是辅助残疾人克服生理缺陷,完成日常运动的器械工具。目前市面上的残疾人辅助器具种类繁多,包括用于个人医疗的辅助器具、技能训练辅助器具等11种类型<sup>[2]</sup>。

收稿日期: 2014-01-10

基金项目: 陕西省2012年科学技术研究发展计划项目(2012K07-23); 陕西科技大学自选项目(ZX13-18)

作者简介: 乔现玲(1976—),女,陕西蒲城人,硕士,陕西科技大学讲师,主要研究方向为产品设计。

辅助器具的设计并不能只考虑残疾人的身体缺陷,还必须考虑到他们有被尊重和理解的心理需求。残疾人的心理特征主要包括孤独感、自卑感、敏感多疑和自尊心强等<sup>[3]</sup>,这里主要考虑残疾人人际敏感的心理特征对辅助器具设计的影响,从形态、色彩和材质等方面提出了具体设计方法。

## 1 残疾人的人际敏感特征

### 1.1 残疾人的心理需求

在物资丰富、产品逐渐同质化的今天,人们对产品的需求不仅仅体现在物质上的满足,更表现为对心理需求的追逐<sup>[4]</sup>。为满足残疾人的特殊需要,根据马洛斯的《人类激励理论》中层次需求理论的论述,将普通人与残疾人不同层次的需求作对比可得出,在满足残疾人温饱及安全问题的前提下,更需关注他们高层次的心理需求,如感受关怀、得到他人尊重和认可、拥有崇高理想的需求等。而残疾人渴望得到和普通人的同等待遇的心理需求,证明他们具有敏感自卑等心理特征。

### 1.2 人际敏感特征

人际敏感特征又称为社交焦虑障碍。现代社会中,残疾人因为身体缺陷导致心理缺失从而形成了复杂的心理特征。其中人际敏感特征尤为突出,表现为显著持久的害怕与人交往,怕被人审视或得到他人否定性的评价,担心在他人面前出丑或遇尴尬情况,从而尽力回避<sup>[5]</sup>。这种心理特征出现在残疾人身上的主要原因在于他们的生理缺陷,并伴随其终生。

根据残疾人与正常群体心理生活质量的比较研究<sup>[6]</sup>,在抽样调查的135份试卷中,分别对残疾人和正常人的幸福感、自我价值感、情绪状态、人际关系等进行了对比性的量表统计分析,结果发现:残疾人与正常人在人际敏感这一项的分值差异最大。这充分表明了残疾人在人际交往过程中遇到的心理障碍比其他的心理特征更值得关注。自身的特殊性导致残疾人害怕被人忽略,更怕被人特殊关注。残缺的身体往往使残疾人有更加细腻的心思,社会的言行给残疾人产生巨大的心理压力,他们会以悲观心理揣测别人,从而造成人际敏感的心理特征。

## 2 辅助器具心理需求的设计表达方法

心理需求又叫做“次级需求”,是相对于人类最基本的生理需求而言的。心理需求意味着人们有根据自己的心理特征表达情感意愿的需求,而将需求体现在产品设计中则可以塑造出满足不同使用人群的特定性产品。针对人际敏感特征的心理需求,主要有以下几个基本特征:(1)结构与强度因人而异;(2)在同一人身上其特性因时空和情境而不同;(3)发生在群体交往中<sup>[7]</sup>。为满足残疾人人际敏感心理特征的辅助器具设计,一方面要考虑到隐藏残疾人体征的特殊性,另一方面需考虑到人际敏感特征多发生在与人交往之中。这里探讨的几种设计方式是根据不同的心理需求,从形态、色彩、材质、装饰等方面对产品赋予情感特征,目的是为了消除或降低残疾人在使用辅助器具时的人际敏感心理。

### 2.1 形态的情感设计方式

形态情感表现为产品造型与使用情境的匹配情况,是设计符合产品语义的突出表达。产品形态不应当只考虑功能应用,而应当将人的情感感受考虑到其中。

1) 隐藏式设计。对于残疾人来说,满足他们情感需求的辅助器具设计,应当避免使用者因身体缺陷而遭受到歧视和受到不公待遇,让残疾人有着普通人的生活模式,而隐藏式设计则代表着这种形态设计方法。隐藏式设计将辅助器具的形态缩小化后通过人体自身条件进行隐藏,如通过头发遮盖、服饰掩藏和植入体内等形式将辅助器具隐藏起来。隐藏式设计见图1,一款叫做中耳植入器的助听器将助听器植入皮下,解决了老式助听器塞在耳朵里难以避免的压迫感和阻塞感,并且很好地解决了听觉残疾人敏感多疑的心理症状。

2) 结合式设计。另一种形态设计方法是将辅助器具与普通使用的日常用品进行结合式设计,在不影响其辅助功能的基础上,将辅助器具的造型和使用方法进行改进从而形成模块化产品,最终完成辅助器具的佩戴与日常用品完全匹配,即利用日常用品的使用方式与辅助器具的辅助功能进行结合式设计。这种设计的优势在于,即使辅助器具佩戴在残疾人身上,人们仍不能认定他们残疾人的真实身份。结合式设计见图



图1 隐藏式设计

Fig.1 Hidden design

2,骨导助听器被安装在听力残障人士的眼镜架上,佩戴舒适且造型隐蔽。这种设计功能完备、造型巧妙,是辅助器具结合式设计的典范,值得设计师们深度挖掘。



图2 结合式设计

Fig.2 Combining design

3)通用式设计。通用式设计来源于通用设计的理念<sup>[8]</sup>,即设计能被所有人使用。通用式设计综合了设计的环境、空间与产品,并以全体大众为出发点。一件通用式产品能够同时满足体能健全者和体能有所缺陷者的不同使用需求,尽可能多地涵盖了使用对象,也力求适用于不同的使用环境。颠覆了传统意义上残疾人辅助器具只能应用于残疾人的设计理念,通用式设计不仅为他们的行动不便提供了解决方案,同样适用于普通人在特殊环境下的操作。通用式设计见图3,单手厨具的设计改变了以往厨房中需要双手同时协作才能够完成操作的使用方式,配备了各类食材的巧妙装置使得单手下厨成为可能。作为通用式设计的典范,它同时解决了普通人在接电话时双手操作的不便和上肢残障者在使用厨具中的难题。

## 2.2 色彩的情感设计方式

色彩是表达情感的重要途径之一,除了冷暖的感



图3 通用式设计

Fig.3 General design

觉之外,色彩营造出的视觉冲击同样会给人们带来美好的心灵感受。为满足使用环境以及人们的审美需求,产品设计中色彩的应用既要美观大方、协调柔和,又要根据产品自身功能和特征进行重新调整和配色。目前辅助器具多采用金属色系和灰色系配色,这种配色通常容易激起残疾人的人际敏感心理。为了避免这种现象,在辅助器具设计中应采用多样化的色彩设计,满足使用者融入社会的心理需求。

1)色彩设计要适合各种人群的需要。市场定位作为产品设计的重要标准,也体现在辅助器具设计中。根据不同年龄、性格和地域的残疾人心理特征,产品色系要进行适当调整。色彩的冷暖感觉、轻重感觉以及个性与特点都能深刻表达消费者不同的心理需求。如性格内向者喜欢低调的冷色系,外向者则偏爱热烈奔放的暖色系。色彩的明度也会随着年龄的增长而降低,年轻人喜欢明度较高、鲜艳的色彩,老年人则相反,偏向灰暗的配色<sup>[9]</sup>。拐杖设计见图4,多种色调满足了残障人士对产品多样化的需求,提升了产品满意度,减弱了残疾人的心理敏感特征。

2)安全用色的考虑。为了给残障人士提供各种便利,安全用色作为辅助器具色彩设计的主要考虑因素,也起到警示、限制等作用。在辅助器具设计中必



图4 拐杖设计

Fig.4 Cane design

须使用安全用色时,安全用色成为该产品的首要考虑因素,其他色彩应尽量和所使用的安全用色调和,使产品的色彩设计具有整体感,既表达了对弱势群体的关怀,又避免了引起残疾人的敏感心理。

### 2.3 材质的情感设计方式

每种材质除了拥有自身的功能属性之外,还富有特殊的情感语义。不同的质感肌理能带给人们不同的心理感受:玻璃、金属材质表达了产品的科技气息,木材、竹材可以表达自然、古朴、人情的意味等<sup>[10]</sup>。材料的质感肌理是通过产品表面特征,给人以视觉和触觉感受以及心理联想及象征意义,因此在选择材料时要考虑材料与残疾人的情感关系,作为辅助器具材质设计的重要评选尺度。一方面,某些特殊环境下,辅助器具的材质通过外观、使用特征等引起公众的注意,而使使用者产生敏感心理。辅助器具的材质应结合产品特性、使用特征和使用环境综合考虑,避免产生对环境的干扰而激发使用者的敏感心理。另一方面,残疾人对产品的品味功能也有追求,为了配合他们的这种需求,辅助器具的设计可以从改变其材质入手,赋予产品不同的品质。比如塑料产品方便快捷,陶瓷制品代表着温润、有内涵等。最后,为了使辅助器具的品质多样化,也可以对产品做多种表面处理,使其表达出多样的情感。

### 3 结语

辅助器具最基本的功能是弥补残疾人的生理缺陷,同时给予残疾人心理关怀。为了避免残疾人在使用辅助器具时,因为该产品的设计不当而引起他们的人际敏感特征心理,设计时需要结合辅助器具的使用特征、使用方式和使用环境等具体情况,从形态、色彩和材质等方面,灵活融入情感设计手法,一些优秀的辅助器具设计案例充分地验证了这些设计方式的有效性。

#### 参考文献:

- [1] 刘晓琦.残疾人心理特征与无障碍设计[J].四川建筑,2010,30(4):28—30.
- [2] LIU Xiao-qi.Psychological Characteristics for Disabled and Barrier-free Design[J].Sichuan Architecture, 2010, 30 (4) : 28—30.
- [3] GB 16432-2004-T,残疾人辅助器具分类和术语[S].  
GB 16432-2004-T, The Disabled Equipment Classification and Terminology[S].
- [4] 宓淑芳,曹华.残疾人心理问题研究[J].北华大学学报(社会科学版),2009,10(6):116—118.  
FU Shu-fang, CAO Hua.On the Psychological Problems of Disabled Persons[J].Journal of Beihua University (Social Sciences), 2009, 10(6): 116—118.
- [5] 罗胤.利用产品情感设计提升产品价值[J].湖南包装,2012(2):34—36.  
LUO Yin.Using the Emotion Design Improve Product Value[J].Hunan Packaging, 2012(2): 34—36.
- [6] 张亚林.高级神经病学[M].长沙:中南大学出版社,2007.  
ZHANG Ya-lin.Senior Neurology[M].Changsha: Central South University Press, 2007.
- [7] 李文涛,谢文澜.残疾人与正常群体心理生活质量的比较研究[J].中国健康心理学杂志,2012,20(7):993—995.  
LI Wen-tao, XIE Wen-lan.The Differences of Quality of Mental Life among the Disabled and Normal Groups[J].China Journal of Health Psychology, 2012, 20(7): 993—995.
- [8] 车文博.心理咨询大百科全书[M].杭州:浙江科学技术出版社,2001.  
CHE Wen-bo.The Encyclopedia of Psychological Counseling [M].Hangzhou: Zhejiang Science and Technology Press, 2001.
- [9] 许秦蓉,吕剑.基于通用设计原则的包装与容器设计[J].包装工程,2011,32(24):61—64.  
XU Qin-rong, LYU Jian.Packaging and Containers Design Based on Universal Design Principles[J].Packaging Engineering, 2011, 32(24): 61—64.
- [10] 王亦敏.产品设计中的色彩情感要素分析[J].包装工程,2011,32(14):137—139.  
WANG Yi-min.Analysis of the Color Emotional Elements in Product Design[J].Packaging Engineering, 2011, 32 (14) : 137—139.
- [11] 郑铭磊,赵娟.谈产品设计中材质的运用[J].美术大观,2010(2):113.  
ZHENG Ming-lei, ZHAO Juan.Applications of Materials in Product Design[J].Art Panorama, 2010(2): 113.