

ECNU人文设计丛书

为老人而设计

DESIGN FOR THE ELDERLY

刘斐 陆军石 姜颖 戴云亭 著

ECNU人文设计丛书

为老人而设计

DESIGN FOR THE ELDERLY

刘斐 陆军石 姜颖 戴云亭 著

上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

为老人而设计/刘斐等著. —上海: 上海科技教育出版社, 2015.9

(ECNU人文设计丛书)

ISBN 978-7-5428-6106-1

I. ①为… II. ①刘… III. ①老年人—产品设计
IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第264760号

责任编辑 王克平

装帧设计 李美妍

ECNU人文设计丛书

为老人而设计

刘 斐 陆军石 姜 颖 戴云亭 著

出版发行 上海世纪出版股份有限公司

上海科技教育出版社

(上海市冠生园路393号 邮政编码 200235)

网 址 www.sste.com www.ewen.co

经 销 各地新华书店

印 刷 上海市印刷二厂有限公司

开 本 787×1092 1/16

字 数 150 000

印 张 7.5

版 次 2015年9月第1版

印 次 2015年9月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5428-6106-1/T·26

定 价 65.00元

前言

据有关方面统计:1999年我国已步入老龄社会,成为世界上老年人口超过1亿的国家。2010年末,中国60岁以上的老年人达1.78亿,占总人口的13.26%,其中65岁以上老年人口为1.19亿,占总人口的8.87%。中国已“跑步”进入老龄社会。相关数据预测分析,中国老年人口2014年超过2亿,2025年将达到3亿,2042年中国老年人口所占比例将超过30%。将面对日益显著的人口老龄化问题,很多人开始思考,如何立足各自领域,为缓解并适应老龄化人群的现状做些努力。工业设计中的无障碍通用设计理念正是针对包括老年人在内的特殊人群而展开的设计,然而面对当下日趋严重且复杂的老龄化人群特征变化,此一研究课题显得过于宽泛,其范畴与方法亟待细化。如何探索出更有效、更具针对性的设计思路与方法,已成为今天设计师们普遍关心的课题。

老年人产品设计,即基于老年人群因生理与心理变化而产生的特殊使用需求而展开的产品设计。老年人随着年龄增长,感知、运动及思维系统等生理机能发生衰退,视觉、听觉、触觉、味觉、嗅觉、力量及敏捷性等随之下降,因此便对产品使用提出了较为细致多样的使用要求。另外,老年人退休后,社会角色发生了转变,心理上相应产生诸多变化,对亲情、社交、社会关爱、社会认可等方面会有更多关注。设计师应更多立足于老年人的需求变化,结合老年人家庭结构特征与社会现状特点进行分类研究,建立老年人产品设计的门类与方法。

产品设计的目的是方便人们生活,老年人产品设计尤其如此。如何让产品更加适宜老年人使用,给予老年人产品在使用过程中及产品使用功能之外的关怀,是我们设计师在做老年人产品设计时一直坚持的设计理念。新技术的发展也让我们针对老年人所做的设计思考,逐步有了实现的可能性。本书意在对现有老年人产品及部分未来概念化老年人产品进行系统梳理分析,尝试从助视设计、助听设计、助行设计、助力设计(助记设计、急救设计)等几个方面进行分类研究,以期对老年人产品的相关设计研发提供些许参考。

目录

第一部分 老年助视类产品设计——解决视力减弱的问题	001
第二部分 老年助听类产品设计——解决听力减弱的问题	039
第三部分 老年助力类产品设计——解决体力衰退的问题	047
第四部分 老年助行类产品设计——解决老年人出行问题	085
后记	110

第一部分

老年助视类产品设计 ——解决视力减弱的问题

助视设计是针对老年人视力下降而做的设计，设计可以通过：细节放大、颜色提示、光感提示、亮度补充、符号简化、智能优化、粗化操作、功能优化、情感助记、触觉助视、听觉助视、视力补偿、产品附加等设计方法使得产品在被老年人使用的过程中体现无障碍操作。

1. 识别性强化设计

（1）细节放大与颜色提示，增强识别性

老年人视力逐步衰退，其对周围符号信息的识别力也随之减弱。在产品设计过程中应尽可能地使用放大的字体和醒目的色彩，来增强信息识别性。即将产品重要的操作细节进行放大处理，从而增强信息识别与选取的准确性。

（2）符号简化与智能优化，增强可读性

界面语言的符号化，是产品界面设计的普遍方法。作为沟通老人与产品的交互介质，符号信息的设计与使用应尽可能做到简单、形象、易懂、易记。随着智能化科技手段的运用，产品正在改变其传统识别过程，逐渐脱离或简化传统互动界面，代之以语音识别、瞳动识别、表情识别、意识识别等智能化方法实现的人与产品的有效互动。从而增强了产品的易读性、可操作性。

（3）光感提示与亮度补充，增强识别性

利用变光信号来提示操作信息，是产品设计中较为多见的设计方法。通过光感提示或灯光亮度补充照明，来引导即时信息的选取，可以有效地强化产品操作信息，增强产品的可识别性。

2. 操作简化设计

（1）功能优化，简化操作行为

功能的创新、优化与整合，使产品的操作流程趋于流畅、简单、准确。

（2）粗化操作，增强可操作性

精确操作变为粗操作，可增大操作范围，降低操作精度，减小误操作对操作过程的负面影响。

3. 知觉性通感设计

（1）听觉助视

语音提示、蜂鸣提示等视觉信息的补充，为老年人识别操作信息提供了有益的辅助。听觉辅助在老年产品

设计过程中运用，可以在提高产品操作效率的同时，为使用过程增添更多“在场感”。

（2）触觉助视

通过触觉设计强化操作信息的区分度，是一个有效的助视设计方法。触觉的补充可辅助老年人立体感知产品的操作信息，从而增强产品的识别度，提高操作的准确性。

（3）情感助记

使用者在使用产品的过程中，会对产品逐渐形成操作习惯，这将有利于产品操作顺利完成。在产品操作过程中加入情感关怀设计，让老年人在操作过程中，增加感情因素，强化其对产品操作流程的记忆，可实现产品的易操作。

4. 产品附加辅助设计

基于产品原始功能，将辅助功能附加于产品之上，就能强化产品的使用功能。这是产品设计中最易实现也最为常用的设计方法之一，我们常将其称为 1+1 的整合设计。

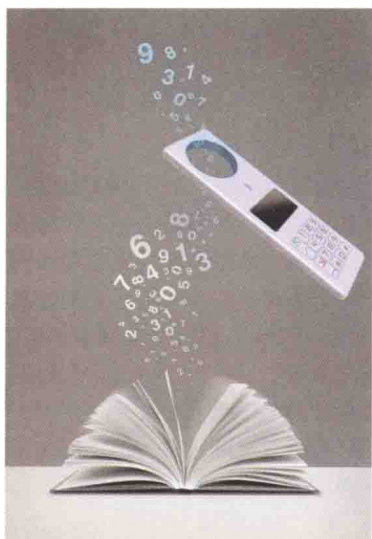
5. 设计实例

- （1）老年人 E 手机
- （2）分类药盒
- （3）行为记忆贴
- （4）日历药盒
- （5）“慢调味”
- （6）照明衣架
- （7）“钟管家”
- （8）24 小时制时钟
- （9）触碰健康
- （10）提醒药瓶
- （11）“智者”老年人手机
- （12）会“呼吸”的花盆
- （13）雾板加湿器
- （14）我习惯的柜子
- （15）公共信息长椅
- （16）触摸的水龙头
- （17）药盒放大镜

- (18) 读书台
- (19) 可调节放大镜
- (20) 带放大镜的老年人拐杖
- (21) 带放大镜的笔
- (22) 放大贴
- (23) 放大镜线圈
- (24) 便携血压仪
- (25) 指针放大镜手表
- (26) 快捷通话手机
- (27) 刻度水壶
- (28) LED 阅读眼镜
- (29) 旋转式阅读眼镜
- (30) 针眼开口针
- (31) 图形储物柜
- (32) 带 LED 的放大镜
- (33) 能识别锁住与否的钥匙



图 1-1



1 老年人E手机 2012年德国红点奖获奖作品

作品设计类型：助视类 情感助记

设计者：朱云鹏

指导教师：刘斐、戴云亭、姜颖、陆军石

图片出处：华东师范大学设计学院产品设计专业（图 1-1）

设计释义：手机不输入号码，只需从图册中找到亲人的头像，点确定即可实现通话。这在实现手机易识别、易操作的同时，融入了产品的情感关怀。当下老年人健忘的现象非常多，如何有效地关怀这类人群，设计师对此做了一番努力。一种简单的知觉方式，可以改变一件产品的使用方式，更能实现人与人之间的情感交流及紧急救助等。

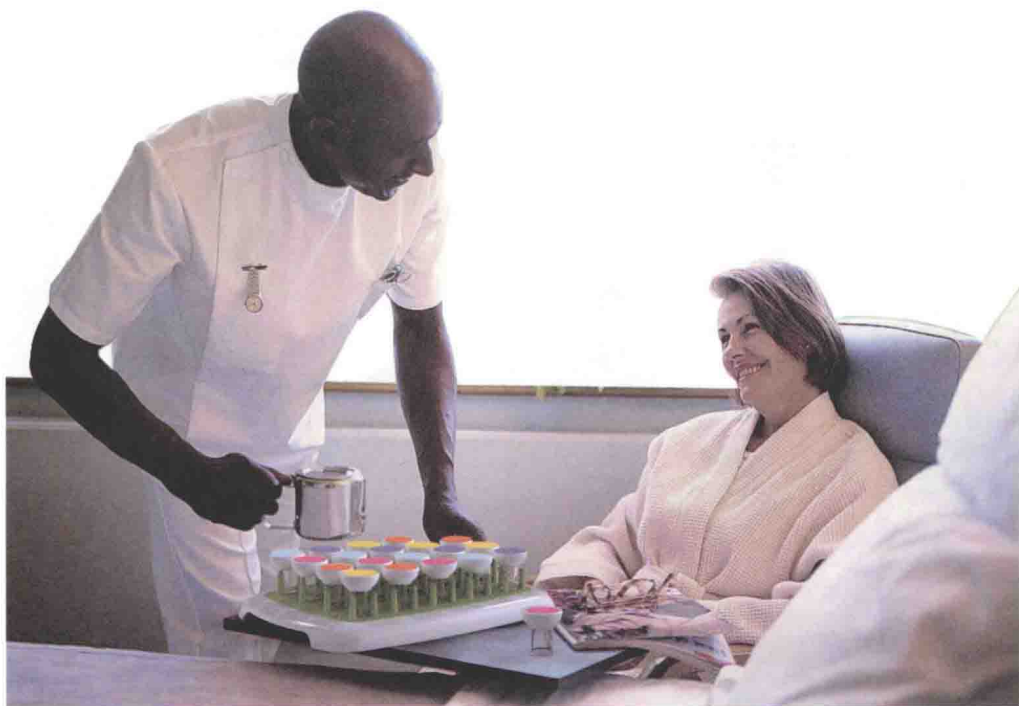
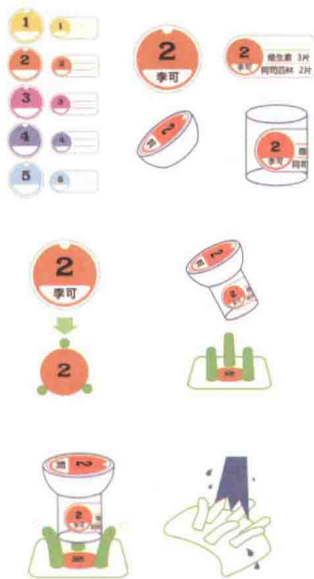


图 1-2

2 分类药盒

2012年德国红点奖获奖作品



作品设计类型：助视类 情感助记

设计者：朱丹

指导教师：姜颖、戴云亭、刘斐、陆军石

图片出处：华东师范大学设计学院产品设计专业（图 1-2）

设计释义：现阶段，很多养老院和老年人养护中心的药品管理工具较简陋。存在不卫生及药品易被错误服用或遗漏服用的隐患。此产品由托盘、药瓶和固定垫三部分组成。固定垫和托盘是可以分开的，方便固定垫的清洗。固定垫由硅胶制成，其材料的软质性方便了药瓶的拿取。另外，固定垫上凸起的设计看起来安全且具有亲和力。产品的主体颜色使用了绿色，让人对生命充满希望。倒锥形的瓶盖方便打开，特别是对手脚不方便的老年人。产品还通过数字、名称和颜色来帮助区别药瓶，避免药物被误食。

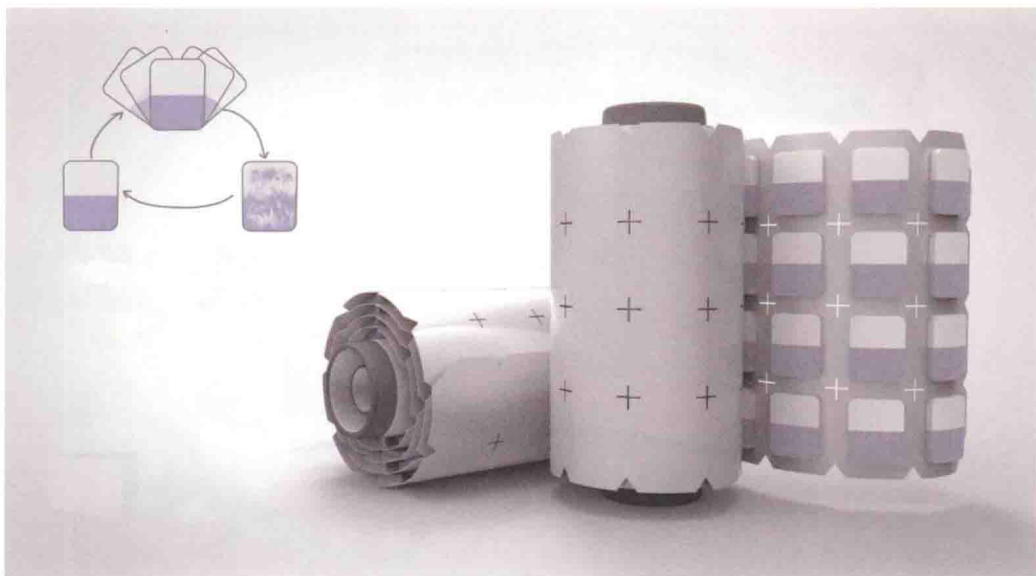


图 1-3

3 行为记忆贴

作品设计类型：助视类 提醒助记

设计者：姚妍蕾

指导教师：刘斐

图片出处：华东师范大学设计学院产品设计专业（图 1-3）

设计释义：老年人记忆力差，有时候刚服用完药，却马上忘记自己是否已经服用过。此设计在贴纸中置入两种颜色、两种密度的液体，一旦晃动，两种液体融合，颜色会发生变化，然后静置一段时间液体则又恢复分层状态。将此贴纸贴附在药瓶上，可帮助老年人辨别刚才是否将该药瓶倾斜并从中取用过药剂。

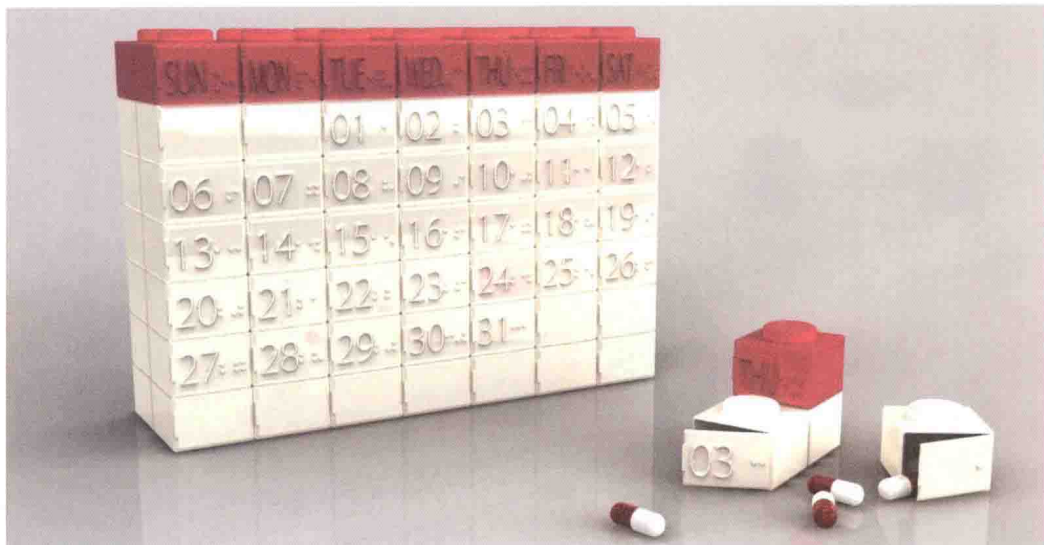


图 1-4

4 日历药盒

作品设计类型：助视类 情感助记

设计者：刘慧、高行、李晗

指导教师：戴云亭、刘斐、姜颖、陆军石

图片出处：华东师范大学设计学院产品设计专业(图1-4)

设计释义：这是一个刻有盲文的药盒，由31个小药盒组成。每个药盒里的药是老年人一天的用药量，可按照疗程的不同进行自由组合。药盒既提醒老年人服药，也十分方便出行携带，可广泛运用于家庭、医院、养老院等场所。家人通过此产品应能更加合理有效地帮助老年人用药，提高其为老年人生活起居服务的效能。



图 1-5

5 “慢调味”

2012年全国大学生工业设计大赛入围奖获奖作品

作品设计类型：助视类 情感助记

设计者：郑美龄

指导教师：刘斐

图片出处：华东师范大学设计学院产品设计专业（图 1-5）

设计释义：该产品设计关注了老年人的易忘特征，延长了产品与使用者互动的的时间。在对菜肴或食品加入调味料后，让调味料沿着阻隔板慢慢流下，从而延缓整个操作过程。此项设计在增加操作趣味性的同时，可增强老年人的操作印象，从而实现情感助记。



图 1-6

6 照明衣架

作品设计类型：视类 光源提示

设计者：蒋志伟

指导教师：刘斐

图片出处：华东师范大学设计学院产品设计专业（图 1-6）

设计释义：将撑衣杆和手电筒结合在一起，撑衣杆上的手电筒可以准确地为人们在夜晚收取衣服提供位置信息。并且，当从撑衣杆上取下衣服后，还可卸下手电筒，作照明之用。

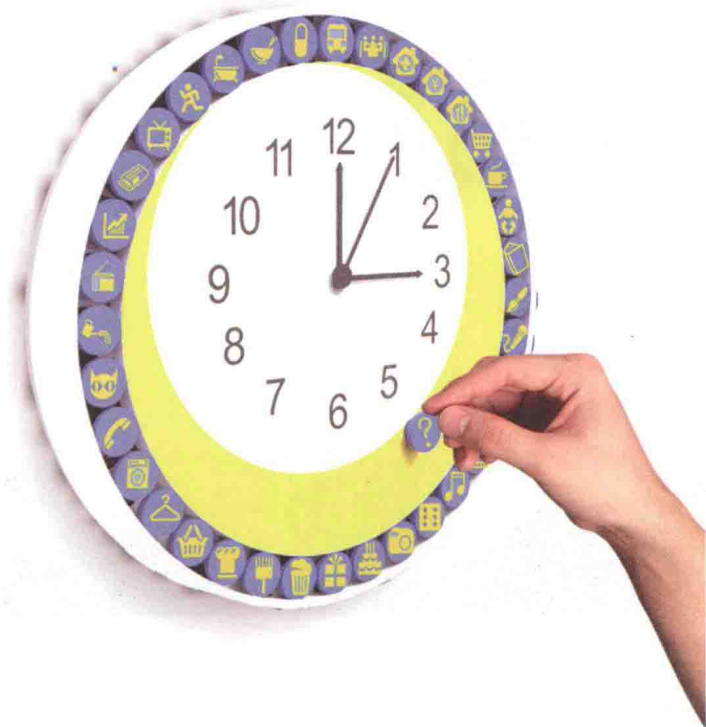


图 1-7

7 “钟管家”

2012年上海首届大学生工业设计大赛三等奖获奖作品

作品设计类型：助视类 情感助记

设计者：徐倩玉

指导教师：茆颖

图片出处：华东师范大学设计学院产品设计专业（图 1-7）

设计释义：老年人很容易健忘，因此这项设计是让钟带有记事功能。只要把老人经常做的事标记成易理解的图标，让图标与所在时间点对应，“钟管家”就能时刻提醒老年人在什么时间不要忘记做什么事。同时，年轻人也可以通过该产品为老年人进行一些生活上的安排。



图 1-8

8 24小时制时钟

作品设计类型：助视类 情感助记

设计者：为老年人设计课题组（法国）

图片出处：《为老年人设计课题组（法国）研究报告》（图 1-8）

设计释义：该产品为 24 小时制的时钟，白色的钟面上可以标记每个时间要做的事，起到提醒作用。老年人的生理特点决定了其容易忘记生活中的一些事情，因此通过钟面作标记，可以时时刻刻起提醒作用。引入服务设计意识将是今后此类产品设计的方向。