

基于预设性养老的适老化产品设计研究

RESEARCH ON THE AGING PRODUCT DESIGN BASED ON PRESET PROVIDE FOR AGED

山东建筑大学艺术学院 毛 斌 杨 旻 李 怡

摘要: 为减轻中年人步入老年阶段后产生的心理落差,完善适老化产品设计。运用角色扮演的方法,通过不断叠加的机能约束,模拟从中年到老年机能逐渐退化的过程,在这个过程中体会衰老带来的生理和心理变化,得出基于预设性养老的适老化产品的设计方法。该方法可以为适老化产品的预设性设计提供参考。

关键词: 预设性养老 中年人 老年人从适老化 产品设计

中图分类号: TB472

文献标识码: A

文章编号: 1003-0069 (2020) 08-0018-03

Abstract: In order to reduce the psychological gap after entering the old age stage, improving and perfect aging product. By using the method of role play, the process of gradual functional degradation from middle age to old age is simulated through the continuous superposition of functional constraints. In this process, the physiological and psychological changes brought about by aging are realized. The application method of suitable aging products based on pre-set pension is obtained. This method can provide a reference for the design of aging products.

Keywords: Preset provide for aged Middle-aged person The aged Suitable for aging Product design

引言

人口老龄化已经成为我国的一个基本国情^[1]。据中华人民共和国国家统计局显示,截至2019年,我国人口共140005万人,其中65岁及以上人口17603万人^[2], 占总人口的12.6%, 这表明我国已正式迈入老龄化国家的行列。由于我国还处于社会主义现代化的发展进程中,相较于日本、美国等养老发达国家,我国对老年人的相关研究还处于较浅显的阶段,适老化设计的发展也不够成熟,市场上的一些适老化产品特异性强,在使用过程中会给老人带来较大的心理负担。在此基础上,以中年人为过渡的预设性养老理念,将产品贯穿于中年至老年的生活阶段,可以减缓中年人在步入老年阶段后产生的心理落差,具有良好的发展前景。

一、预设性养老概述

《周易·既济》谓“君子以思患而豫防之”,《礼记·中庸》曰“凡事豫则立,不豫则废”,《黄帝内经》所云“上工治未病,不治已病,此之谓也”,这些都说明我国自古以来一直有防患于未然的思想。在科技飞速发展的今天,我们对于老人的养老问题仍然需要采取预设的手段,以中年人为主要目标群体的预设性养老,可以防止人在衰老后受到各种生理和心理伤害。

(一) 预设性养老概述

预设性养老,即以中年人为主要用户群体,通过分析中年群体的生理、心理和行为等特征,在其还未进入老年阶段时,就预设性地考虑其在老年阶段可能遇到的各种情况,并为其进行预设性的适老化设

计。简要地说,就是往远看,往前看,有长远的眼光,能够想到还未发生的而有可能发生的事情^[3]。传统的适老化产品是在老人身体机能下降、身体出现状况后用来替换现有产品的具有辅助性功能的特殊性产品,侧重于使用功能,对于老人的“衰老状况”存在较强的心理暗示。而基于预设性养老概念的适老化产品,是可以融入整个变老过程的产品,是拥有辅助功能的“普通产品”,用户在中年时期其辅助性是“看不见的”,可以当作日常用品使用,而随着用户迈入老年阶段,产品的辅助性能就可以成为一个自然而然的行为,没有过多的心理暗示,这样可以减轻用户在步入老年阶段后产生的心理落差。

(二) 预设性养老的发展现状

“预设性养老”这一概念是由时生福祉的王晨设计师于2017年提出的,目前还是新生理论,现阶段尚无完整和成熟的理论体系。目前我国现有的预设性养老相关文献仅5篇,且全部为住宅适老化设计,针对适老化产品的预设性养老研究尚且空缺。

由于我国养老产业刚起步,发展欠发达,我国目前的适老化产品特征多表现为样式呆板、功能单一、关爱性不强,特异性明显,使老人在使用这些产品时就会收到这些产品发来的信号:“你已经老了”,“你需要使用我来帮助你生活”。这样的适老化产品会给老人带来很大的心理落差,长期使用甚至会出现抑郁等情绪。在这种背景下,以预设性养老为理论基础的适老化产品在我国具有很大的发展前景。

二、预设性养老用户研究

(一) 用户特征研究

预设性养老的目标用户为处于中年、老年两种阶段的同一人群。中年人作为即将进入养老模式的“预备军”,由中年迈入老年阶段的过程中会产生很多身体机能的变化,基于预设性养老理念的适老化产品设计,以中年人为主要用户,将伴随中年人至老年人的生活全过程,满足其在中年人、老年人这两种身份状态下的需求。

1. 中年人特征

我国将41-65岁的人群界定为中年人,其中41岁-48岁为壮实期,49-55岁为稳健期,56-65岁为调整期。这一阶段的人群正处在由青年至老年的过渡期,生活压力大,对父母需要赡养照顾,对子女需要教育培养,且自身的健康状况也处于下降阶段,尤其是在调整期会渐渐开始出现“老花眼”、“高血压”等症状,身体灵活度也开始下降,由此产生了对变老的恐惧心理,加之更年期的易怒情绪和日常生活中的职场压力等因素影响,中年人在人格、情绪、认知等多个方面易产生较强的心理变化。

2. 老年人特征

在我国,65岁以上人群被划分为老年人,其中67-72岁为初老期,73-84岁为中老期,85岁以上为年老期。但实际上,老年阶段的界定仅仅依赖年龄划分是不科学的,从身体机能退化至丧失生活自理能力的判定,才是衡量老年人较为科学的手段。老年人由于运动机能、感觉机能和心理机能退化,行动开始不灵活,对事物的感觉减弱,需要借助一些带有辅助功能的产品——适老化产品——来帮助他们进行日常的生活行为。老人的情感特征也更加强烈,由于社会角色的改变和健康状况的下降,导致情绪敏感、孤独、脆弱等。



图1 佩戴老人模拟体验装置 (图片来源: 自制)



图2 升降橱柜 (图片来源: 网络)



图3 永爱沙发椅设计 (图片来源: 自摄)

现阶段我国“未富先老”的经济发展状况尚不足以支撑如此庞大的中年人群步入老龄阶段,而且目前的适老化产品并不适合现阶段的中老年人的使用需求。因此,以中年人为主要目标用户的,基于预设性养老的适老化产品能一定程度上减缓目前的养老压力。

(二) 变老的过程

预设性养老的目标用户为处于中年和老年的两个阶段的同一人群。由中年人步入老年阶段的过程,我们可以通过角色扮演来模拟实现。角色扮演是由设计人员扮演用户的角色,假设用户在现实场景中的日常活动和行为的一种方法^[4]。为了更好地体验变老的过程,扮演者可以通过老年人模拟体验装置来体验身体的变化,如图1,并将模拟结果做了模拟阶段等级表,如表1。

表1 模拟阶段等级表

模拟阶段	模拟用具	模拟感受
第一阶段	肘部关节约束带	肘部活动受到限制,无法抬高手臂
第二阶段	后背约束带	背部保持驼背姿态,弯腰困难,无法直立
第三阶段	膝关节约束带	膝盖弯曲困难,上下楼梯费力
第四阶段	手指关节约束带	指关节不灵活,屈指酸痛,抓握困难
第五阶段	踝关节约束带	下肢活动不灵活,迈腿困难
第六阶段	脚踝部加重袋	腿部肌力减弱,无法做大幅活动,需要经常休息
第七阶段	手腕部加重袋	上肢肌力减弱,无法提取重物
第八阶段	拐杖辅助	重心不稳,上下楼梯时不方便
第九阶段	轮椅辅助	空间受到限制,跨越高低差困难

中年人进入调整期(56岁-65岁)之后,身体机能退化明显,关节疼痛且活动开始僵硬。最初表现在上肢居多,为肩周炎、风湿性关节炎造成的结果。通过佩戴肘关节约束带进行这一阶段的模拟,使肘部活动受到限制,抬高手臂比较困难,且易酸痛。

进入变老的第二阶段,身体逐渐蜷曲,开始驼背,这是骨质疏松致使脊柱变形导致的。通过增加佩戴后背约束带进行这一阶段的模拟,感受到由于驼背导致的弯腰困难,无法直立等现象,且长期驼背对颈椎带来了不可逆的伤害。

进入变老的第三、四、五阶段,关节疼痛持续加剧,除了上肢以外,下肢、手指和脚踝也开始出现僵硬。通过增加佩戴膝关节约束带、手指关节约束带和踝关节约束带来模拟这三个阶段,感受到膝盖弯曲困难、上下楼梯费力,屈指酸痛、抓握困难和迈腿困难等问题。

进入变老的第六、七阶段,肌力开始减弱,这是由于控制骨头活动的横纹肌的弹性纤维由缔结组织代替所造成的。通过增加佩戴脚踝部加重袋和手腕部加重袋可以模拟这一过程,感受到无法做大幅度的活动,无法提取重物,体力不支等现象。

进入变老的第八阶段,身体机能已经退化严重,这时候仅靠自己可能无法轻易独立地完成日常活动,需要拐杖的辅助。除了佩戴以上的模拟装置外,还需要使用拐杖来模拟这一阶段的变老情况。初次接触拐杖可能会出现重心不稳、易倾倒等情况,且在上下楼梯时很不方便。

进入变老的第九阶段,已经失去了正常的行走能力,仅借助拐杖不足以达到助行的目的,需要乘坐轮椅出行。通过轮椅辅助来进行这一阶段的模拟,发现目前轮椅在很多空间、尤其是无障碍设施不完善的场所通行会受到较多限制,跨越路面的高低差也比较困难,若是独自上下台阶,则普通轮椅根本无法完成。

(三) 研究结果分析

由角色扮演法得出的以上结论看,中年人从进入调整期开始的,身体退化,是一个漫长的过程。有的人因为生病或意外,三五年便进入了最终阶段,需要借助轮椅生活甚至卧床不起;而有的人即使80多岁依然停留在第六、七阶段,拥有独立生活自理能力。所以,现有的基于辅助功能的适老化产品是不科学的,因为变老不是一眨眼的过程,机能的丧失也不是一瞬间的事情。如果我们从用户中年时期就为他们预设性地考虑到各种情况,将中年人使用的日常用品进行调整,那么这些产品就可以贯穿于整个变老的过程中,让用户在中年时期使用的产品,也能在变老后继续使用,使适老化产品成为生活中自然而然的一部分。

总的来说,普通的适老化产品与基于预设性养老理念的适老化产品的区别在于“老了以后才能用”和“老了以后也能用”。在变老的过程中,用户除了生理方面的退化外,其情感的需求也高度敏感,对人和事物的依赖性强。预设性养老理念延长了产品的使用时间。普通的适老化产品是在老人出现健康状况后购买,用以辅助老人生活的产品,而基于预设性养老理念的产品是伴随着用户从中年走向老年的产品,更具有陪伴的情感化,符合老人念旧的情感特征,更能缓解老人的心理压力。

三、预设性养老理念在适老化产品设计中的应用

通过上文分析的预设性养老用户特征及变老的过程,得出产品设计重点在于使用可变性,即满足用户在中年和老年不同状态、不同意愿和不同身体能力时的使用需求,提出基于预设性养老的适老化产品设计的应用策略。

(一) 产品要符合人体尺寸的变化

目前的适老化产品多满足老人的基本使用需求,考虑到用户从中年到变老过程中的躯干弯曲、身体萎缩导致身体尺寸和使用需求发生的轻微改变,在适老化产品设计时要首先考虑尺寸标准。变老的过程

中四肢僵化,置物架、开关、把手、产品的操作界面等的高度过高,老人抬手不便,可能无法轻松够到。考虑到日后存在障碍的情况下,此类产品的设计和安装高度可以下降300mm左右,这样在变老后不仅可以轻松够到,对即使出现坐轮椅的情况时也可以使用。洗手台、操作台、产品使用部件等的高度过低,老人弯腰困难,使用起来比较吃力。考虑到日后可能出现的这种情况,此类产品的高度应做适量抬升,让用户在不弯腰的情况下也可以合理使用。预设日后出现需要坐轮椅的情况下,在设计需要和轮椅配合使用的产品时还需要考虑到人和轮椅的尺寸。通常能确保轮椅顺利通过的宽幅应保证在800mm以上,如果想要轻松的前进并转弯,所需宽幅为900mm,人和轮椅交错而过的宽幅需要1200mm,若要轮椅能完成调头等动作则需要1400mm。除了考虑轮椅的通行尺寸外,还可以从轮椅产品本身入手,在保证人机尺寸合理的情况下缩小轮椅的尺寸,以保证无障碍通行。

(二) 产品要拥有易用的形态

基于预设性养老理念的适老化产品,要以中老年人为核心,充分考虑中年人在变老过程中的生理变化和行为习惯。在产品时应尽量使用按压、推拉、滑动等使用方式的形态,这些形态对于老人来说更省力,对于任何年龄段的用户都可以无障碍地使用。需要把握使用的产品形态对于手指关节僵化、操作灵活度下降的老年人来说并不十分友好。随着年龄增大,抬腿也逐渐变得困难,在设计时也要注意避免高度差的存在。产品的按键等使用省力、交互性强的较为适宜,在操作过程中能够给用户明确的回馈,可以大程度降低用户的出错率,减轻用户的判断压力。在设计产品外观时多采用省力易用的形态,这样在中年时期使用也不突兀,老年时期使用也很方便,以达到安全、舒适、自然、有效的效果,让用户在中年阶段用得方便,在老年阶段用得放心。

(三) 产品可以根据用户需求变换使用

现有的适老化产品都是根据老人当下的情况设计的产品,通常比普通产品的使用高度低,方便老人使用。但是除了老人的使用需求外,还需要考虑到老人对于新产品的适应性。由于老人适应新事物的能力减弱,将产品可变性贯穿于产品设计中,使用户在中年时期使用的产品通过一些自身的变化可以在变老后继续使用。比如可升降的智能台面,对于用户的日常操作会比普通的台面省力很多,而且在变老过程中由脊柱炎、腰间盘突出等问题导致的驼背、弯腰困难等,也可以通过升降台面来满足日常使用。

如图2,升降橱柜是符合预设性养老理念的适老化产品。用户在中年时期可以将其作为普通橱柜使用,在步入老年后,可以通过橱柜下方的拉杆调节到适合身高的高度,方便取放物品的同时可以充分利用收纳空间。

同时考虑中年人和老年人的使用需求,提供多种使用方式供使用者选择,既能够增加用户的使用准确性,也可以适应不同需求下用户的不同使用节奏。

(四) 产品要有“隐形”的辅助功能

通过角色扮演我们得出了用户在变老过程中肌力减弱的情况,这使得他们在步入老年的过程中越来越难以完成大幅度的动作,需要借助一些“扶手”来进行辅助。

现有的适老化设计会使用无障碍扶手来进行辅助,但是在变老的过程中,什么时间节点安装扶手是难以界定的,过早的安装会对老人的心理造成严重的负担,甚至产生抵触情绪,而过晚的安装对用户来说会度过一段艰难的时期。

基于预设性养老理念的适老化产品设计,将扶手“隐藏”,采用普通产品的外观,融入辅助性的功能。如图3,永爱的这款沙发椅,是符合预设性养老理念的适老化产品。用户在中年时期即可购买作为家中的普通沙发椅使用,而随着身体机能的退化,沙发椅的辅助功能即显现出来。当用户需要离开沙发椅时,扶手成为其第一个受力

点,帮助老人站起来,靠背上的圆球为第二个受力点,帮助老人迈步走出去。这些不经意的小细节帮助用户完成了从起身到行走的一系列行为,是非常自然的,用户不会认为它是一个适老化辅具,也不会产生心理不适感。

(五) 产品外观要具有日常化属性

在设计中我们不需要特别地考虑为老年人设计一个特异性的外观,日常化的产品外观更能体现对老人的尊重。适老化产品与生活中其他成千上万的产品并无差别,只不过解决的用户问题不同,它们不需要用奇奇怪怪的外观来表明这是适老化产品。人类是具有异质性的群体。不论哪个年龄段的人群,他们都不希望被标签化和区别对待^[6]。唐纳德·诺曼曾在《I wrote the book on user-friendly design. What I see today horrifies me》^[7]中说道:“给老年人开发的产品都那么丑,让我一点都不想买。像曾经风靡一时的拐杖,如今却成为了一种医疗器械,为什么我们不能让拐杖成为日用品呢?来帮忙提东西,提供一种休息的方式,或者保持平衡。让拐杖时尚到每一个人都想要的程度,这样难道不好吗?”基于预设性养老的适老化产品设计,正是满足了这样条件的产品,它们没有奇葩的外观,没有专门针对老年人而设计的噱头,而是人们在使用它的过程中接受变老这件事,让产品成为大家生活中的一种自然的工具,而不是一个特异性的标签。

(六) 产品功能侧重智能化体验

伴随着科技的发展,物联网、大数据、人体交互、体验设计等都在飞速发展。现有的适老化产品一直在回避产品的智能化特性,认为老年人接受不了新技术,对于智能产品的学习成本太高等。这其实不是产品智能化的问题,而是使用体验设计不恰当的问题。基于预设性养老理念的适老化产品从中年用户入手,中年人对于产品的容错率相比老年人更高,所以产品功能的智能化可以在用户变老的过程中不断进化,更多地引入大数据算法来推测用户的需求,通过物联网技术等将用户的需求进行产品的性能调整,给用户带来更良好的使用体验。适老化产品不应该被置于社会发展进程之外,智能化设计体验是产品设计的一个必然趋势,适老化产品也不例外。

结论

文章从中年人的角度出发,运用角色扮演的方法模拟中年到老年机能逐渐退化的过程,并总结出基于预设性养老理念的适老化产品设计策略。从文章的分析研究中可以看出变老应是一个自然的过程,养老应是一个自然地行为,基于预设性养老的适老化产品设计,可以使用户在中年时用得舒服,老年时用得安心,将使用适老化产品视为一种自然而然的行为,而不会有心理负担。■

参考文献

- [1] 适老设计[J]. 设计, 2020, 33 (01): 68.
- [2] 中华人民共和国国家统计局. 2019年年度数据[EB/OL]. <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>
- [3] 王友广. 中国居家养老住宅适老化改造实操与案例[M]. 北京: 化学工业出版社, 2018: 47.
- [4] (美) 贝拉马丁, 布鲁斯·汉宁顿. 初晓华译[M]. 北京: 中央编译出版社, 2013: 148-149.
- [5] 袁一然. 针对老年卫浴产品的可用性测试和设计思考[J]. 设计, 2020, 33 (05): 124-127.
- [6] 安丰. “无设计感”的盲人视觉辅助眼镜[J]. 设计, 2019, 32 (24): 20-26.
- [7] Donald A Norman. I wrote the book on user-friendly design. What I see today horrifies me.[EB/OL]. <https://www.fastcompany.com/90338379/i-wrote-the-book-on-user-friendly-design-what-i-see-today-horrifies-me>