

基于情感化设计的宠物猫喂食器设计研究

黄惠红*, 耿可欣, 邱圣婕, 黄雨萱, 王 浪, 张 红, 胡雨潼[#]

长江大学机械工程学院, 湖北 荆州

收稿日期: 2022年7月22日; 录用日期: 2022年8月24日; 发布日期: 2022年9月1日

摘 要

本文是关于宠物猫喂食器情感化设计的研究, 其是以情感化设计理论为基础, 研究集中于情感表达的宠物猫喂食器的设计方法。本文采用问卷调查法、宠物店实地观察法调查了宠物猫的情感需求, 从情感化设计的三个层次分析和提出宠物猫喂食器相关的设计策略, 进行了宠物猫喂食器的方案设计, 从情感化设计角度为宠物猫喂食器设计提供了新思路。本文有效地解决了主人不在家时宠物猫的情感需求, 为主人与宠物猫建立了远程互动的桥梁。

关键词

情感化设计, 情感表达, 宠物猫喂食器, 远程互动

Research on Pet Cat Feeder Design Based on Emotional Design

Huihong Huang*, Kexin Geng, Shengjie Qiu, Yuxuan Huang, Lang Wang, Hong Zhang, Yutong Hu[#]

School of Mechanical Engineering, Yangtze University, Jingzhou Hubei

Received: Jul. 22nd, 2022; accepted: Aug. 24th, 2022; published: Sep. 1st, 2022

Abstract

This paper is about the emotional design of pet cat feeder. It is based on the emotional design theory, and studies the design method of pet cat feeder focusing on emotional expression. This

*第一作者。

[#]通讯作者。

paper investigates the emotional needs of pet cats by means of questionnaire and field observation in pet stores, analyzes and puts forward the design strategies related to pet cat feeders from three levels of emotional design, and designs the scheme of pet cat feeders, which provides a new idea for the design of pet cat feeders from the perspective of emotional design. This paper effectively solves the emotional needs of the pet cat when the owner is not at home, and establishes a long-distance interaction bridge between the owner and the pet cat.

Keywords

Emotional Design, Emotional Expression, Pet Cat Feeder, Remote Interaction

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

根据有宠研究院发布的《2021 年中国宠物行业白皮书》显示,在中国城镇家庭中,宠物猫的数量是 5806 万只,而猫市场规模超过了 1000 亿,同比增长了 19.9% [1]。作为宠物食品的配套服务用品,宠物喂食器的市场是十分巨大的。对于养猫人士而言,智能喂食器可以让他们解放双手,从手动喂食转变为自动喂食,减轻了他们的喂食压力。市面上存在的多种功能的宠物猫喂食器广受养猫人士的青睐,但其仍存在很多问题。经过调研可知,宠物猫喂食器的情感化设计是至关重要的,但市面上很少有针对宠物猫喂食器多层次的情感化设计的产品。因此,本文以情感化设计理论为基础,分析宠物猫喂食器的情感化设计。

2. 情感化设计

从情感的角度出发,在《情感化设计》一书中,诺曼从本能层、行为层和反思层进行设计分析,这三个层次阐述了情感在设计中重要性和必要性[2]。情感化设计就是设计师通过设计之物有目的、有意识地激发人们的某种情感,使之产生相应的情绪体验,从而达到或强化某种目的的设计[3]。情感化设计是设计的重要方法,它是强调情感体验的设计,而不是以情感体验为基本目的的设计。在宠物猫喂食器的整个设计过程中,以情感作为导向,从宠物猫的情感角度入手,分析研究产品中能和情感产生密切关联的部分,在产品的外观造型设计和功能交互等方面融入宠物猫的情感因素,拉近产品与宠物猫的距离。宠物猫喂食器的情感化设计可以拉近主人与宠物猫的距离,在更深的层面体现出对宠物猫的关怀,缓解宠物猫的负面情绪。

3. 宠物猫喂食器的用户需求与情感表达

3.1. 用户的情感需求调研和分析

主人对宠物猫的定位大多是朋友或亲属,在居家环境中将其作为娱乐、陪伴、沟通和消除孤独感的对象[4] [5]。同样,从宠物猫角度来看,主人也是它们的朋友、家人,也需要主人的陪伴来消除它们的孤独感。但由于主人工作繁忙,不能时刻陪伴在宠物猫左右,也不放心让宠物猫单独出门,故每天的大部分时间都让宠物猫单独待在家里,主人忽视了宠物猫的习惯性以及其被爱的需求。

根据对影响消费者选择喂食器的因素网上问卷调查, 整理的数据见图 1, 大多数主人在选择喂食器时大多考虑其功能, 其次是外观和价格, 很少考虑喂食器的情感化设计, 也没有考虑宠物猫的情感需求, 故只选择了仅有喂食功能的喂食器。随着对宠物猫心理和行为研究的发展, 人们逐渐意识到了宠物的健康和饮食习性的重要性, 主人开始重视宠物猫的情感需求, 希望喂食器可以有针对宠物猫的情感化设计来解决宠物猫的情感需求。

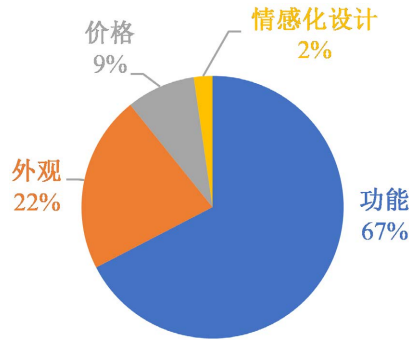


Figure 1. Factors influencing consumers' choice of feeder
图 1. 影响消费者选择喂食器的因素

3.2. 宠物猫喂食器的情感表达

宠物猫喂食器不仅要具有功能的多样性, 还要具有情感化设计。宠物猫喂食器的情感表达是其情感化设计的至关重要的一个环节。在本能层面, 宠物猫喂食器的外观造型要深受消费者喜欢, 产品的外观造型在一定程度上可直接向消费者传达它所拥有的情感信息。在行为层面, 宠物猫喂食器通过 APP 将人与宠物猫关联, 让忙碌的主人在最短的时间内更好地了解宠物猫的生活状况, 让主人与宠物猫之间有更多的互动。宠物猫喂食器 APP 通过分析宠物猫吃猫粮的多少判断宠物猫的心情或身体健康情况, 并向主人推送宠物猫此次吃食的数据分析。在反思层面, 宠物猫喂食器可以把设计师的设计想法反映给消费者, 让消费者了解设计师的设计理念。

4. 宠物猫喂食器的情感化设计策略

4.1. 定位分析

在对宠物猫主人的研究中发现, 城市青年养宠比例占了很大一部分。而目前的城市青年对生活的追求越来越高, 且普遍视宠物猫为家人。因此对于产品的需求在健康和个性, 以及居家的生活品质感等方面上更为看重。我们将研发出一款新的宠物猫喂食器实体产品, 实现较好的人宠交互, 人机交互, 满足猫的身体及心理需求, 拥有较好的观赏价值, 体现宠物猫喂食器与环境的合理融合。其意义在于能为广大城市青年和宠物猫打造一款居家陪伴类型的产品, 更能在城市环境中体现人文关怀和关爱宠物的产品。

4.2. 情感化分析

情感是具有强制性和压迫性的人类体验, 把消费者的活动、思想、感觉、渴望、目标、习惯和价值观等转换到产品设计之中将会激发用户积极的情感体验, 从而促使用户购买行为的产生。产品的情感化设计正是相对于现代主义设计过分强调产品的机能导向、忽视用户的情感需求而提出的。

见图 2, 情感化设计有三个层次, 本能层面是视觉信息激发用户, 行为层面是行为过程强化情感, 反思层面是价值影响情感认知。

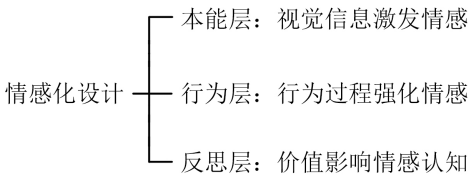


Figure 2. Three levels of emotional design
图 2. 情感化设计的三个层次

4.2.1. 本能层面

诺曼曾在《情感化设计》一书中提过：“人在焦虑时，思路变窄，仅集中于问题直接相关的方面，甚至会重复操作。美观的物品使人更容易找到问题的答案。”美观是消费者在本能层面的情感需求，在多数人的认知中，好看即是好用。本能层面的宠物猫喂食器的第一要义是符合消费者的视觉审美，其设计更注重外部形状和颜色的设计，也要求产品能让消费者做出最直接的积极反应。

4.2.2. 行为层面

宠物猫喂食器属于功能性产品，在行为层面中其最重要的是性能，在行为层面的情感化设计是对宠物猫喂食器自身的关注，也可以反映出产品所具备的功能价值。为满足消费者行为层面的需求，宠物猫喂食器的设计应注意材料的选择、功能的多样性和易于消费者操作等方面的影响因素。

4.2.3. 反思层面

宠物猫喂食器的本能层和行为层都低于人的反思层次[6]，而文化素养、个人观念、以及与消费者自身体验方面相关的情感，是反思层面深层次的情感需求表现。随着社会的发展，产品中的反思层面情感越来越能得到大众的关注，此类设计往往认同感较高，相对于市面存在的宠物猫喂食器，消费者较愿意购买有反思层面设计的宠物猫喂食器。

4.3. 设计实现

4.3.1. 本能层面的情感化设计策略

外观是消费者的视觉系统第一秒就能了解到的属性，本能层面则是针对产品的外观而言的，本能层的情感的形成和反应速度是最快的，它可以在第一时间给大脑反馈，进而开始情感化加工[7]。外观和色彩是本能层面最重要的两大设计因素。宠物猫喂食器的外观造型应该要符合大部分宠物猫的情感需求，这可以吸引宠物猫与其互动。色彩能直接影响人的情绪，不仅仅是单一的色彩能使人产生相应的情绪体验，配色不同也能影响人们的色彩体验。色彩的选择应根据消费者的喜好不同而具有多种颜色的搭配，但不可太鲜艳，也不可太淡雅。

经过调研可知大部分的养猫人士喜欢现代化简约风格，可以将其外观造型设计为简单的几何形状。由网上查阅资料可知，宠物猫喜欢圆形的玩具，喂食器的外观可设计为简单的圆形，让宠物猫对其产生好感。喂食器的重心应设计在低处，这是为了防止喂食器被宠物猫推倒而失去作用，这样设计可以使其更加牢固。见图 3，宠物猫喂食器主要分为上下两部分组成，上部分呈倒圆梯形，主要用于存储猫粮，上部分的下方有一个出粮口，猫粮可从这里出来；下部分是放粮区和小型的储水箱，放粮区位于储水箱的中部内凹的位置，储水箱可用来饲养小巧的观赏鱼，故该储水箱也可看作是鱼缸。其设计可让宠物猫在吃猫粮的同时观赏鱼缸里游动的鱼，增加宠物猫的胃口。整体主要采用了黑白灰的配色，下部分的鱼缸用了透明的材质，由于宠物猫可能会时不时地去啃咬喂食器，故选择 FDA 食品级的机身材料，这有效地阻止了宠物猫在啃咬时会发生的安全问题。

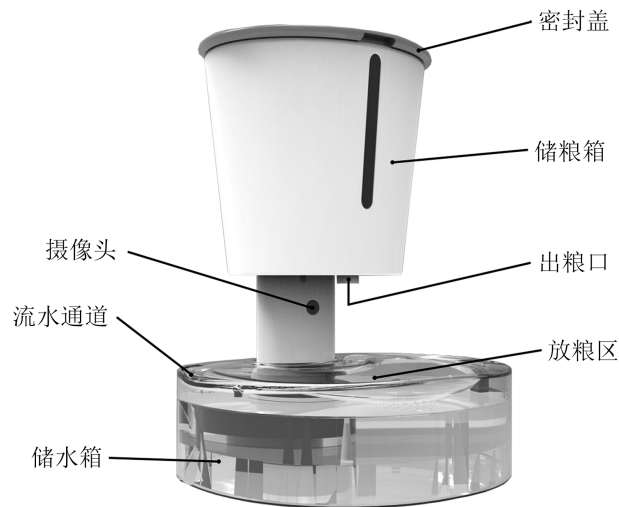


Figure 3. Appearance modeling of pet cat feeder
图 3. 宠物猫喂食器外观造型图

4.3.2. 行为层面的情感化设计策略

更深层面的设计方法就涉及到产品与用户的交互体验的过程，这是行为层面的设计[8]。在设计心理学中，行为层面的情感表达是提升用户对机器理解的重要途径[9]。见图 4，在对宠物猫喂食器设计时，可在其中部位置设计一个摄像头，主人可以通过使用宠物猫喂食器 APP 来观察宠物猫的日常生活和饮食习惯，让在外工作的主人可以随时且更好地了解宠物猫的居家状况，为主人能够与宠物猫建立良好的关系提供了桥梁。



Figure 4. Details of pet cat feeder
图 4. 宠物猫喂食器细节图

见图 5，宠物猫喂食器的放粮区下方是透明的鱼缸，可提供小巧的观赏鱼生存。观赏鱼和宠物猫共存于一个环境中，当主人外出时，可看见的鱼缸为孤独的宠物猫提供玩伴，增加宠物猫的兴致，缓解宠物猫没有主人陪伴的孤独情感。



Figure 5. Overall rendering of pet cat feeder
图 5. 宠物猫喂食器整体效果图

在进行宠物猫喂食器相关的 APP 设计时,应充分了解消费者想要 APP 拥有哪些功能,想要通过 APP 了解宠物猫的哪些动态。主人登入 APP 后,可以在其上观察到宠物猫居家的摄像画面,同时也可以通过 APP 实现宠物猫的定时定量喂食,在每次喂食后,APP 还可以自动生成此次喂食宠物猫的健康数据,方便消费者时刻了解到宠物猫的健康状况。

4.3.3. 反思层面的情感化设计策略

在反思层面,考虑到不同品种的宠物猫有不同的生活习性和性格,应根据不同品种的宠物猫设计不同功能的宠物猫喂食器,每个时期消费者的需求都不相同,要根据消费者的需求与时俱进,不断对其创新。在对宠物猫喂食器进行设计时,还可以向其增加文化因素,赋予其更深的文化蕴含。企业要对产品进行全方位的售后,满足消费者的售后需求,通过考察消费者的使用效果和反应来完善和更新宠物猫喂食器的性能。

5. 结语

随着社会经济的发展,情感化设计和情感表达成为了宠物猫喂食器等相关产品设计发展趋势之一。本文以情感化设计理论为基础,通过调研宠物猫的情感需求进行宠物猫喂食器的外观造型设计和人机交互、人宠交互行为设计研究,从情感化设计的三个层次分析和提出了宠物猫喂食器的设计策略,进行了宠物猫喂食器的方案设计。本文的宠物猫喂食器的设计研究虽然取得一定的研究成果,但是还存在不足之处,仍有较大的深入分析和设计延展空间。

基金项目

“宠物猫喂食器——鱼伴猫咪”(Yz2021096),长江大学 2021 年度大学生创新创业训练计划项目。

参考文献

- [1] 有宠研究院. 2021 年中国宠物行业白皮书[R]. 2022.
- [2] 周琳. 基于用户研究的家具设计[D]. [硕士学位论文]. 长沙: 中南林业科技大学, 2014.

- [3] 柳青. 设计心理学[M]. 上海: 上海人民美术出版社, 2016.
- [4] 方艺舒, 陈江. 提升人宠互动体验的宠物猫产品设计研究[J]. 设计, 2020, 33(10): 144-145.
- [5] 黄文琦. 服务设计方法在人宠共用产品设计中的运用[J]. 设计, 2019, 32(9): 126-127.
- [6] 杨庆. 以情感需求为导向的智能宠物猫喂食器设计研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛大学, 2020.
- [7] 唐纳德·A·诺曼. 情感化设计[M]. 付秋芳, 程进三, 译. 北京: 电子工业出版社, 2005: 12-66+110-158.
- [8] 康凤双, 王靓. 智能家电仿生设计中的情感化研究[Z]. 大连: 第二届国际仿生设计与科技学术研讨会, 2021.
- [9] 欧阳子薇, 高娃. 基于情感化设计的智能机器宠物设计研究[J]. 设计, 2021(17): 145-148.