

探讨智能家居产品中的交互设计应用

肖 钰

湖北工程职业学院 湖北 黄石 435000

摘 要：进入到信息化时代，人们对自己的生活品质有更好的追求，对智能家居的要求也逐渐提高。交互设计的应用，使得很多家居设备的功能更加多样化，操作更加简便，不仅有助于使用者快速掌握使用方法，同时也给使用者带来了全新的生活体验。家居产品与各种电器设备软件控制系统相关联，将交互设计与智能家居产品相关服务功能结合，助力智能家居产品生产企业能够找到新的服务模式。本文对智能家居产品中的交互设计应用进行探讨。

关键词：智能家居；产品；交互设计；应用

1 当前我国智能家居交互设计的现实状况

在当前的社会发展中，交互设计已经被广泛应用到了智能家居的设计当中，并且交互设计已经成为当前家居发展的主流，为人们生活质量的提高提供了强大的推动力。交互设计应用在智能家居当中，可以简单进行界面操作，不仅省时省力，同时也能够带给使用者良好的生活体验。在一些小家电中，例如电饭煲、声控灯等，都可以利用借助于现代的高科技将手动操作转变成智能的操作形式，或者运用遥控器进行操作，或者利用语音识别开展远程操作，使得这些家居产品的使用变得更加方便快捷。与传统的家电产品相比较，智能家电产品都适当融入了交互设计，贴合了大众的实际需求，方便人们在交互设计的界面进行自主选择和快速操作。

2 智能家居产品交互设计需要遵循的原则

2.1 遵循易懂的设计原则

在智能家居的交互设计中，操作界面的空间设计是侧重点，只有贴合大众使用习惯的设计才是好的设计，才会使得功能模块更加完善。产品的使用功能要最大化与产品的界面实现统一性。相较于传统的大型家用电器，智能家电的功能更加多样化。在实践中，一些智能家电在设计中依然保留着一些传统的设计风格，这样的设计不仅无益于使用者的使用体验，而且在创新中难以有效吸引消费者。因此，在未来的智能家居设计中，一定要注重交互设计的融入，使得各种智能家居的操作界面更加直观，有效提升智能产品使用的体验感^[1]。

2.2 要遵循简单的设计原则

为了能够带给广大消费者良好的使用体验，智能家居产品在交互设计方面一定要遵循简单的原则，让不同文化程度的用户都能够能够在短时间内学会操作，懂得正确使用该智能产品。如果智能家居产品设计的操作界面比较复杂，消费者需要花费很长的时间进行学习，则消费者的使用体验感将大大降低，同时也会对智能家居产品产生误解，不利于智能家居产品的市场推广和销售。而如果智能家居产品在交互设计中能够设计出简单、大方的操作界面，那么使用者会很快掌握操作方法，智能家居产品的使用率将大大提升，无论对智能产品的使用率、认可率，还是消费者的满意率将大大提升。与普通的家居产品相比较，智能家居的普及程度将逐渐提高。在实践中，为了能够有效保障智能家居产品的质量和功能，智能家居产品在交互设计时可以适当地融入图形和声音元素，为一些特殊人群提供使用上的便利。

2.3 要遵循有序的原则

在智能家居产品的交互设计中，其功能排序一定要遵循有序的原则，这样不仅可以体现出交互设计的优越性，同时也使得智能家居产品在使用上更加便捷。因此，智能家居产品的界面设计非常重要，很大程度上是对设计师能力的一种考验。实践中，设计师要依据所设计家居产品实际情况进行适当的设计，在交互设计中，一定要凸显出直观而简便的特点，在有限的界面中设计出简捷有效的操作。值得注意的是，设计师一定要使用当下比较流行的智能元素，进一步增强交互设计的功能性，进一步满足人们对高科技产品的实际追求^[2]。

2.4 要遵循便捷的原则

在智能家居产品的交互设计中，最重要的体现是便捷性和高效性，特别是远程操控系统和各种人性化的新功能。

这样的交互设计能够有效提升人们的体验感,不仅省时省力,而且方便快捷。因此,在智能家居产品的交互设计中,设计人员一定要立足大众的角度,尽可能使用便捷的程序,设计出简单易懂的操作界面,真正给人们的生活带来便捷感受,提高人们的生活质量。

3 智能家居产品中交互设计的应用

3.1 简述人物交互与人机交互的基本内涵

所谓的人物交互,主要是指人与产品之间的交流和互动。在日常生活中,很多人会依据自己的生活经验来判断事物的属性,例如,会依据事物的形状、颜色、大小、图形等来判断事物的使用方法、用途等,同时也会依照自己的想法对其进行使用上的操作。简单来说,人们会通过对外观的观察来判断事物的实际用途。依照很多人的常识和生活经验,具备“凹”形状的物体,通常都是用来盛放东西的器皿,突出的部分通常会习惯性地按压操作。这种形式的交互是智能家居交互设计中最基本的,属于无意识设计类别的范畴。不同于人物交互,人际交互形式更为高级,这要得益于工业革命时期科学技术的快速发展,促使现有的交互设计能够顺利进行转型和升级,通过新产品的使用给用户带来良好的交互体验,例如在手机上进行文本输入时,最开始的操作方式是按压手机上的实体键盘进行单个输入。之后随着手机系统的快速发展,手机的实体键盘不见了,逐渐升级为由屏幕包裹的虚拟键盘。由此在学术领域中,人们为人机交互设定的定义为计算机学与用户心理学的交叉学科,因为面对新的触控按键,用户还可以借助原来的操作习惯,毕竟键盘26个字母和部分符号的构成没有发生改变,并且字母位置也没有发生变化,贴合了用户的使用心理学^[1]。

3.2 分析智能家居产品中的交互类型

从整体来看,当前的智能家居产品中的交互方式主要包含四种,即图像交互、数据交互、语音交互、行为交互。

其一,数据交互类型。数据交互是用户与系统的一种最基本的交互形式,用户借助于手机、电脑等众多移动终端,通过数字、符号等形式的数据命令的发送,等到智能产品通过接收器接收到此命令后会进行数据分析,然后依据计算出的用户的操作指令,并转化成机器语言并执行,在完成操作后反馈结果会及时显示到用户所使用的移动终端设备上。这样的交互方式包含的操作内容有用户的指令、系统语言、编程等,是智能家居产品最原始的交互形式。

其二,图像交互类型。与数据交互不同的是,图像交互在原始的交互系统中占比较小,执行过程和步骤也相对比较简单,也就是说其在系统中的内部功能是比较简单的。例如,手机应用程序的图标在出现之前是以文字的形式呈现的,用户只有正确打开某项功能命令时才能查看手机菜单中的文字部分,然后通过文字中的找寻功能,这种交互方式用户使用起来并不方便。伴随着手机技术的快速发展,在手机新系统的支持下,其界面的设计中,文字字符不见了,取而代之的是设计中的图片、图形等简易形式的图标。这种设计的交互形式简单明了,不仅有效缩减了用户的操作步骤,同时也进一步提升了产品的美观度和使用率。在现今的智能家居产品设计中,这种设计形式非常流行,不仅表现在家居产品的界面上,同时也表现在智能家居产品的外观设计上,使得智能家居产品的使用优势更加凸显出来^[4]。

其三,语言交互类型。与前两种交互形式相比较,语音交互方式更高级一些。随着物联网技术和人工智能技术的快速发展,在智能家居产品的设计中,语音交互形式的使用频率越来越高,语音交互技术逐渐走向成熟。语音交互形式的成功运用,主要是通过产品系统动态语音捕捉器单元内的阵列麦克风来实现的。该种交互形式是建立在电波模拟声波基础之上的,是最好的声音采集形式。在语音交互的研发成功最初阶段,产品中的语音交互识别精确度不高,用户的语音只有在音质和音量上达到一定的采集度后,才能成功被接收器采集到,也就是说,用户每次的语音指令在声调上必须相同,这显然是无法实现的。经过技术人员多年的技术攻关,当前的语音控制技术已经相对成熟而稳定,相较之前的技术有了天壤之别。

其四,行为交互类型。与其他类型的交互方式相比较,行为交互具有更高的技术要求,其运算的程度也更为复杂。而用户在使用行为交互形式的智能家居产品进行操作时,其中的乐趣是其他交互形式所不能给予的。严格来讲,行为交互技术源于影视行业,最早运用在早期的科幻电影当中。之后随着科学技术的快速发展,这种交互形式被逐渐运用到了智能家居产品当中。相比较其他交互形式,行为交互在使用上还需要加强,还具有广阔的发展空间,特别是在智能家居产品的设计中,行为交互形式的使用率必将会大大提升^[5]。

3.3 智能家居产品的交互形式

其一,触摸式。所谓的触摸式,就是用户在进行产品的操作时,需要进行按压或者触摸操作。这种交互方式最原

始的，是智能家居产品初期发展最常使用的形式。进入到信息化时代，伴随着微电子感应技术的大发展，这项技术被广泛应用到了智能家居设计当中，用户只需轻轻触碰就可以完成产品的相关操作，给一些特殊人群带来了极大的便捷。其二，对话式。对话式是建立在语音交互识别的基础上用户与产品进行多次交互技术。当今市场上的很多智能家居产品就有较高的语音识别度，给人们带来了极大的便捷^[6]。

结束语

随着社会的快速发展，交互设计在智能家居产品上的应用越来越多，不仅给广大用户带来了更多的生活体验，同时也极大方便了人们的生活，提高了生活的智能化和生活的品质。在未来的交互设计中，设计师要紧紧围绕设计规则，以便捷人们的生活为宗旨，设计出更多智能家居产品，满足人们生活需要。

参考文献：

- [1]丛磊.互联网下的老年智能家居产品的交互设计研究[J].中华手工,2021(01):75-76.
- [2]谢海琴,翟伟伟,张梦雅.基于智能系统的适老化家居产品交互设计研究[J].电子制作,2020(14):13-16.
- [3]陈云珂,裴悦舟.基于心流理论智能家居交互设计创新研究[J].设计,2021(19):72-75.
- [4]聂静欢,魏真.互联网下的老年智能家居产品的交互设计研究[J].戏剧之家,2020(03):106-107,110.
- [5]姬雷,曾岗,刘珂维.医养结合模式下的老年人智能家居产品交互设计研究[J].信息系统工程,2018(08):41.
- [6]高娃,陈睿.物联网技术在智能家居产品设计中的应用[J].家具.2021(06):23-36.