

基于人工智能处理技术的室内设计研究

钱为群

(上海出版传媒研究院 上海出版印刷高等专科学校 上海市 200093)

【摘要】 随着社会的发展,各种技术不断开发、创新,“互联网+”技术不断与各个领域技术的整合和创新,成为促进社会进步和发展的关键。在互联网时代,人工智能技术的发展同样在很大程度上推动和影响了室内设计行业的进步与发展。本文着眼于现代室内设计领域中存在的问题,人工智能处理技术方面的优势,如何在室内设计中更好地与人工智能处理技术结合、匹配和应用进行研究和探讨。

【关键词】 人工智能;处理技术;室内设计

DOI: 10.18686/jyfyzy.v2i7.28103

随着人们的生活方式、生活理念逐渐发生变化,人们对生活质量提出了更高的要求。人们的生活质量与居住环境存在着密切的联系,因此现在越来越多的人在追求高品质生活质量的同时,也关注着室内设计,旨在通过合理的设计提升自己的生活品质。从室内设计分析来看,要想提升室内设计的质量,不仅要考虑室内色彩、室内光线、室内家具配备、装饰工艺品陈设等,更要考虑如何更加便捷、高效、智能化的操控室内的温度、湿度、光线明度等,全面实施人性化的室内设计,这样一来室内设计便能够在很大程度上符合人们的更高的物质与精神需求。

1 目前室内设计存在的不足

1.1 电器类家具数量多且耗电大

在现代家庭室内设计中,在室内往往需要安装较多电器设备,如空调、电视机、洗衣机、微波炉、电烤箱、油烟机、电脑、各类音响视听设备等,能够给人生活上带来方便;五花八门的灯光照明系统,墙角、天花板以及各个房间里都布满了各式各样的灯光、开关、插座,

在视觉上给人带来美感。同时,这些电器设备也带来了一些弊端,许多电器常常闲置不用且仍然长久插在电源上,以至于外出忘记关灯、关电器、关总电闸,便会产生电能资源的浪费,既给家庭经济造成损失,还会损害电器的寿命,并且也会带来极大的安全隐患。

1.2 家具与人之间智能互动少

现代室内设计的理念主要是按照室内通风采光的科学性、房间布局的合理性以及各种家具设备使用的便利性来制定的。现在,常规的室内设计会尽可能的在以上三个方面进行人性化的设计。大量的电器设备的安装使用给人们带来了生活便利的同时,也增加了许多繁琐的操作程序和过程。由于电器设备人工智能化程度不高,对于一些人来说,尤其是对老年人来说,他们的记忆力衰退,出现老花眼,一些电器产品操作不够“傻瓜”,徒添了诸多烦恼,大打降低了居住的幸福感和舒适度。

1.3 自动清扫家电不够智能化

为了美观,现代室内设计增设了许多具有各种造型的装饰家具和装饰用品,使得居住者在打扫卫生时多有不便。现今,许多家庭配备了智能清扫机器人,让机器

人来打扫可以为居住者预留出更多的时间来休息。但是目前市场上一些智能清扫机器人的智能化也仅仅只停留在表面阶段,机器人主要是根据室内家具、家电的摆放位置以及室内设计的布局来设置路线,进行简单平面范围的打扫,对于立面程度和复杂曲面、异型造型面的清理显然是无法做到的。即便是进行简单的平面清扫工作,还常常受到外界多重因素的干扰和影响,远远达不到理想化的智能清洁程度。

2 人工智能处理技术的优势

2.1 先进技术紧跟时代发展

人工智能处理技术是社会和科学发展的产物,它衍生了许多先进的技术,如生物识别技术、传感器技术等,这些技术的应用增强了人工智能的适应能力和环境识别能力。

2.2 具有纠错能力和自我学习能力

人工智能处理技术与其他先进技术的区别在于,人工智能处理技术具有自我纠错能力和自我学习能力。人工智能技术在应用之初,设计者就通过演练和计算,探查到了人工智能技术强大的学习能力和纠错能力,人工智能处理技术能够在短时间内有效对新环境、新事物进行熟悉和融入。

2.3 人为控制更加方便

人工智能中最重要的因素当属“人”,无论是人工智能处理技术设计之初模仿人的行为、思维习惯,还是在技术投入使用之后技术与人的相互联系,都让“人”和“技术”这两个元素进行了充分的结合,人们可以通过面容、指纹、语音等对人工智能进行相应的控制,从而实现便捷、高质量的生活。

3 人工智能处理技术在室内设计中的应用

人工智能处理技术在室内设计中的应用从根本上体现出了“以人为本”的设计理念,这对提升室内设计质量的有决定性作用。

3.1 空间布置应用

人工智能处理技术在室内设计中的应用重点主要体现在空间划分、家具设备布局等方面,从人们的室内活动情况来看,人们对空间有着敏感的认知,主要体现在

过于开阔的空间会让人感受到孤独感,而过于狭窄的空间又会让人感受到压迫,因此在室内设计过程中要做好合理布置空间。人工智能处理技术能够模拟人体的感知系统,通过模拟实验来确定不同的室内设计空间结构对人体造成的影响,然后根据影响分析出人体更适应的空间结构,并结合人工智能处理技术来进一步调整、分配室内设计空间,提升室内设计的舒适感。

3.2 环境感知应用

室内设计中人工智能处理技术的应用分析出现在环境感知方面,室内环境主要包含了人们的生活环境和办公环境。人们对环境感知的好坏在很大程度上决定了环境舒适度的高低。在某种环境下,人们对湿度、空气、温度的感知会进一步影响人们对环境设计的评价,适宜的湿度、温度和空气会使人们觉得此环境设计比较好,反之亦然。从具体分析看,人体的感知对于环境的各种要求都会有特定的接受范围,而室内设计的最终目标则是让环境的各个要素处于人们能够接受的范围之内。人工智能处理技术能够精准地预测人们对各个环境要素的接受范围,然后根据相关的预测值合理调整室内设计的相关数据,籍以匹配人的舒适度,充分展现了人工智能处理技术在室内设计方面的优越性。

3.3 层次分割应用

人工智能处理技术在室内设计的应用重点还体现在层次分割方面。在室内设计过程中,室内装饰和室内家具是必不可缺少的元素,因此合理设置装饰用品、家具的位置会更加突出室内空间的变化性和层次感,这对改善室内环境而言具有重大意义。应用人工智能处理技术来具体分析空间层次、空间分割对于人们情感和心里造成的影响,并通过技术进行有效的模拟,得出具体的参数,进一步有效调整室内设计,从而使室内设计更人性化、更具有美观性,在更大程度上突出室内设计的综合性效果。

4 人工智能在室内设计中的应用前景

4.1 指纹、面容解锁,提升安全性

无论是传统的钥匙锁,还是先进的密码锁,在进入室内之前,都会有一个繁琐的拿钥匙开门或按密码开门的过程,这个过程较为繁琐,要是遇到丢失钥匙、忘记密码的情况,就会在很大程度上给居住者带来麻烦。在人工智能技术的应用下,无论是指纹解锁,还是面容解锁,都会给居住者提供更高的便利性、可靠性和安全性,这种类型的解锁方式不仅仅确保了居住者唯一开锁的可能,还完完全全的避免了忘记密码锁、丢失钥匙等情况的出现。指纹、面容解锁除了房门解锁之外,还可以运用在室内各类箱、橱、抽屉和保险柜上,既保证了安全,又避免了因丢失钥匙给自己的正常生活造成影响。

4.2 根据数据采集,实现智能操控

在人工智能化下,可以通过数据采集和分析,得知居住者的常规生活方式和习惯,可以有效根据居住者出门及回家时间的规律,制定出数据规律,从而能够有效地完成室内一部分电器和光源的定时切断、定时接通工作。当居住者在早上出门后,智能技术便有效地切断空调、微波炉、灯光等家电的电源,这样一来即能够减少了居住者的安全隐患,也能够避免电力资源的浪费。当居住者回到家时,人工智能技术便能够自动打开相应的照明光源以及必用的电器,如空调、热水器等,也能根据语音指示调高或调低室内温度和光源,这样一来就避免了居住者去主动打开这些电器,为居住者提供了一个舒适度极高的居住环境。同时三维传感空间定位技术也可实时定位居住者在室内的位置,及时准确地将定位数据传输给空调、窗帘、照明灯、电视等室内智能家具,这些智能家具在得到居住者的位置数据之后,便自动为居住者打开具体所在室内的光源。如气温较低时,又获得传输来的数据,便自动为居住者调节空调至人体最合适的温度。人工智能技术通过智能操控和定位功能,有效地控制室内电器的运行,从而更好地提升人们的生活舒适度和生活质量。

4.3 实时监控电器家具,预防意外发生

人工智能在实时监控电器一类的智能家具方面,除了能够减少不必要的电力资源的浪费之外,最重要的是还能够根据实际情况及时的切断部分大功率电器的电源,从而有效的预防大功率电器断路或短路所造成的意外事件。另外,家中老人、病人或小孩一旦有了突发事件出现,人工智能系统会第一时间发出警报、信号通知到相关的亲人或救援机构,这样一来便能够在很大程度上保障人们生活的安全。

5 结语

总的来说,在社会快速发展的今天,传统室内设计理念和方案已经无法满足人们对更高品质生活的追求,正在是此背景下衍生出了人工智能设计,能够很好地解决现今室内设计中存在的一些不足,无论是家居设计的智能化,又或是室内设计的安全性,人工智能技术的发展以及应用在提升人们的生活体验方面都有很大的助益。在室内设计中引入人工智能技术,能够很好地实现“以人为本”的设计理念,这对于满足室内设计的审美和功能方面具有重大的意义,也可以说人工智能技术的应用让室内设计发展前景更加广阔。

作者简介: 钱为群(1959.7—),男,江苏常州人,教授,研究方向:平面设计,环境艺术设计。

【参考文献】

- [1] 张怀强.基于人工智能处理技术的室内设计方案评价[J].现代电子技术,2020,43(11):176-179.
- [2] 邓玮祎.人工智能技术在家居设计中的应用研究[J].魅力中国,2018,(23):333.
- [3] 兰玉琪,刘松洋,王婧.人工智能技术在产品交互设计中的应用[J].包装工程,2019,40(16):14-21.
- [4] 任伟,徐瑞临.基于交互设计的智能家居产品研究[J].文艺生活·下旬刊,2020,(1):183.