



现代建筑室内装饰照明设计探讨

刘瑞忠

广东省美术设计装修工程有限公司 广东 广州 510310

摘要:室内装饰照明设计,既要按照照明设计技术标准和相应设计规范,以满足人们视觉功能的要求,又要考虑人们的审美需要,满足心理要求。要充分利用光的表现力对室内空间进行艺术塑造,加强室内空间环境艺术感染力,满足视觉的心理机能。

关键词:室内装饰;照明设计;智能;发展趋势

1 前言

室内装饰照明设计,既要按照照明设计技术标准和相应设计规范,以满足人们视觉功能的要求,又要考虑人们的审美需要,满足心理要求。将照明技术与装饰艺术结合起来,巧妙地应用现代照明技术和光的艺术,给人们生活的空间带来浓厚的现代生活气息,产生独特的艺术效果。智能家居是一个用弱电控制强电的中控系统控制各方面的电器,是一个程式化和模式化的控制系统,可以根据需要把家居环境设定成不同模式。像现在表现较为成熟的技术非常多,像 LON-WORKS、APBUS 等布线技术,无线射频等无线技术与 X10 等电力载波通信技术等。

2 室内照明设计的重要内容

2.1 由照明灯具创造的艺术

照明灯具是控制光源发出的光并对光再分配的装置,它能保护光源,使光的分布合理,取得节能效益,特别是外形美观,能发挥出艺术效果。在室内照明设计中,灯具的使用也能满足功能与装饰的作用。如:镶嵌灯,其灯具嵌入顶棚上,常悬挂成串的型制塑料组件,其形状有针叶、叶片、框格、三角格等,光从内部或外部照射,形成花簇;又如壁灯,其灯体简洁、托盘也比较简朴具有艺术效果。又如地面灯是放在地面内或墙根的固定式灯具,随光源的颜色变化,它可改变环境气氛。

2.2 由照明方式创造的艺术

按照照明灯具的分类照明方式按照照明对象可分为直接照明、间接照明、混合照明、折射照明等手法和形态造型组合,可产生光的层次、节奏、光影、虚幻等光效应艺术效果。其中光影效果就是应用光照射物体所产生的阴影形成立体形态,使形态更加逼真。例如商场销售商品时为了突出商品,用聚光射灯直接照射商品,使商品能显要地映入消费者的视线,引起消费者的注意。同样在天花板与墙壁上塑造装饰图形,巧妙应用材料性能的透明性,在光照的作用下产生美丽的光图案艺术。

3 室内照明设计的运用效果

在室内设计中,光不仅是为满足人们视觉功能的需要,而且是一个重要的美学因素。光可以形成空间、改变空间或破坏空间,它直接影响到人对物体大小、质地和色彩的感知。

3.1 创造气氛

3.1.1 照明的布置和灯具造型

最简单的荧光灯管和白炽小灯泡,一经精心组织,就能显现出千军万马的气氛和壮丽的景色。天棚是表现布置照明艺术的最重要场所,因为它无所遮挡,稍一抬头就历历在目。因此室内照明的重点常常选择在天棚上,灯具造型一般以小巧、精美、雅致为主要创作方向,因为它距离人较近,常用于室内的立灯和台灯。灯具造型一般可分为支架和灯罩两大部分进行统一设计。有些灯具设计重点放在支架上,也有些把重点放在灯罩上,不管哪种方式整体造型必须协调统一。现代灯具都强调几何形体构成,在基本的球体、立方体、圆柱体、角锥体的基础上加以改造,演变成千姿百态的形式,同样运用对比、韵律等

构图原则,达到独特的效果。但是在选用灯具的时候一定要和室内整体相统一。

3.1.2 照明色彩

光色中基础的便是冷暖,室内环境中只用一种色调的光源可达到极为协调的效果,如同单色的渲染,但若想有多层次的变化,则可考虑冷暖光的同时使用。装饰照明的光色彩不同,人的视觉效果就不同。通常情况下,鲜艳、饱和、照度充足的彩光会带来健康、明亮、璀璨、瑰丽的效果,而光色不纯或照度不足的彩光则会造成不同程度的负面效果。如微弱的黄光会散发昏暗、暧昧的气息,暗淡的红光会渲染压抑的气氛,幽暗的蓝绿光则会造成诡秘的效果等。在室内照明设计过程中应强调光照色彩环境的和谐统一。室内过杂的色彩会使人心情烦乱,整体的色彩格调会给人一种统一、完整的印象。所以室内环境色彩的应用要考虑光与环境条件因素,确立色彩关系,形成与光照高度和谐的色彩环境,以达到最佳的光环境色彩艺术效果。不同的照明效果可以营造不同的空间范围。光的亮度和色彩是决定空间气氛的主要因素。光能影响人的情绪,适度的光能激发和鼓舞人心,而柔弱的光令人轻松。许多餐厅常常用加重暖色如粉红色、浅紫色,使整个空间具有温暖、活跃的气氛,暖色光使人的面容显得更健康、美丽。由于光色的加强,光的相对亮度相应减弱,使空间感觉亲切。家庭的卧室也常常采用暖色光而显得更温暖。但是冷色光也有许多用处,特别在夏季,青、绿色的光就使人感觉凉爽。应根据不同气候、环境要求来确定。强烈的多彩照明,如霓虹灯、各色聚光灯,可以把室内的气氛活跃起来,现代家庭也常用一些红绿的装饰灯来点缀起居室、餐厅,以增加欢乐的气氛。不同色彩的透明或半透明材料,在增加室内光色上可发挥很大的作用。

3.1.3 加强空间感和立体感

通过光和色的合理搭配,可以表现出空间的不同层次、不同效果。相同的空间使用不同亮度的照明设计,就会是两个不同的视觉感受。改善空间比例视觉心理研究表明,同一空间在不同的照明方式下,由于光具有某种产生错觉的性质会在人们心理上产生不同的空间感。限定空间领域在室内空间里,运用照明的明暗分布可以明显地区分不同功能的空间领域,这种区分和分割的限定性比实体分割要便捷灵活得多,而且是隐匿的,不为人所注意。室内空间的开敞性与光的亮度成正比,亮的房间感觉要大一点,暗的房间感觉要小一点,充满房间的无形的漫射光,也使空间有无限的感觉,而直接光能加强物体的阴影,光影相对比,能加强空间的立体感。增加空间层次感。东京“Spiral”建筑在室内设计中特别注重把光与空间糅合为一体。进入门厅的正前方是提高地坪的茶室,空间得到收敛,并伴随着朦胧光照明,其后是温和照明的画廊和高大而明亮的展厅。这种在人工照明的精心组织下使空间的变幻更突出了明-暗-明节奏感的韵律,更增强了空间的抑扬顿挫的节奏感,层次感。运用照明强调空间的导向是室内设计中突出主要人流去向的重要手法之一。

4 室内照明智能设计的发展趋势

4.1 设计观念和设计手法的革新



钢筋混凝土异形柱结构体系的设计要点

年跟步

广东省华城建筑设计有限公司 广东 广州 510240

摘要:论文首先分析了钢筋混凝土异形柱框架结构的特点,并结合已有的试验研究成果,对异形柱结构设计中的某些基本方面进行分析和探讨,在此基础上提出设计的建议,供设计人员参考。

关键词:钢筋混凝土 异形柱 结构体系

近年来,我国住宅建设中钢筋混凝土异形柱结构以其独有的特点,受到了广大用户的普遍欢迎,并得到了广泛的发展,目前对异形柱结构方面的研究不断有所发展,对异形柱结构抗震性能的了解正在逐步深入,从而为异形柱的发展奠定了良好的科学试验与理论基础。

1 钢筋混凝土异形柱框架结构的特点

钢筋混凝土异形柱框架结构是指框架柱采用肢长与肢厚比小于4的L形、T形、十形截面柱与梁、楼板构成不露柱子的隐型框架承重结构,并采用轻质墙体作保温、隔热的围护结构的框架结构,其具有以下特点:a.改善使用功能,避免了普通框架结构体系屋角柱子棱角突出对室内观瞻及占用空间的影响;b.减轻结构自重,有利于抗震和节约基础投资;c.建筑出房率高于砖混住宅8%~10%;d.充分利用工业废料,避免毁田,节约能源。

2 结构体系的选择

钢筋混凝土异形柱结构,由于异形柱肢厚一般与填充墙同厚,柱隐藏于墙中,因此较适宜用于含有较多隔墙的住宅及办公类建筑。合理地选择结构构件截面的几何形状,使其不能形成侵蚀性物质的停留区;暴露在外的构件,有可能遇到雨、溶雪或排水管落下的水时,应

力求外形简洁,尽量减少暴露的表面积,外表面做成不会积水,对有可能受雨淋或积水的水平表面做成斜坡,有利于排水。另外,通过大量的计算,在满足异形柱轴压比限值、层间侧移限值、异形柱及节点承载力及楼层最小地震剪力系数等控制条件的前提下,归纳总结出异形柱结构体系的适用范围、最大适用高度与层数如下表:

表1 最大适用高度与层数表

结构体系	非抗震设计		抗震设防烈度							
			6度		7度				8度(0.2g)	
	层数	高度	层数	高度	0.10g		0.15g		层数	高度
异形柱框架	13	40	13	40	11	35	10	30	7	20
异形柱框剪结构	16	50	16	50	14	45	13	40	10	30

注:(1)房屋高度指室外地面到主要屋面的高度,不包括局部突出屋面的电梯机房、水箱、构架等的高度;(2)上表中数值系在柱网尺寸为4.5m×4.5m,II类场地第一组,建筑物自重11kN/m²的条件下大量计算归纳所得;(3)自重每增加1kN/m²,大体上层数减一层,高度减3m。

当今的灯具不仅要有好的质量,还要简洁、美观大方和安全经济,以满足人们生活和文化的要求,为人们提供一个最佳的视觉光照环境。特别是当今流行的“建筑化”照明,把发光器件(光源)和建筑构件(顶棚、梁、柱墙和地面等)及室内设施(写字台、家具、吊扇等)融为一体,不仅使照明灯具的内涵不断深化与扩展,而且形式多种多样,让人耳目一新。灯具造型追求艺术性与科学性的有机结合,灯具造型除了功能合理外,还要有美化环境、装饰建筑、创造气氛的作用。灯具造型设计既要有现代技术成果,还要体现文化特色,要把科学性和艺术性有机地结合起来。对照明质量的理解与照明新技术的涌现促成了设计观念和手法的革新。照明调控,个人对光的不同需求,追求个性化的照明风格,注重光色的选择,满足人们心理上和精神上的追求。非均匀照明、动态照明、刻画重点、隐蔽光源。

4.2 绿色照明的宗旨

4.2.1 节能、环保和健康是绿色照明的基本宗旨

(1)采用高效节能的电光源:用卤钨灯取代普通照明白炽灯(节电50%~60%);用自镇流单端荧光灯取代白炽灯(节电70%~80%);用直管型荧光灯取代白炽灯和直管型荧光灯的升级换代;大力推广高压钠灯和金属卤化物灯的应用;低压钠灯的应用;推广发光二极管-LED的应用。

(2)采用高效节能照明灯具:选用配光合理、反射效率高、耐久性好的反射式灯具,选用与光源、电器附件协调配套的灯具;采用高效节能的灯用电器附件,用节能电感镇流器和电子镇流器取代传统的高能耗电感镇流器。

(3)采用各种照明节能的控制设备或器件:光传感器;热辐射传感器;超声传感器;时间程序控制;直接或遥控调光。

4.2.2 注重灯具集成化技术开发

(1)现代灯具的调光手段比过去更先进、方便和灵活,除了在灯具中设置调光装置和开关装置外,还用带集成化的红外接收器或遥控的调光装置对投光光源进行调光,这种调光方式适用于现在的吊顶改造,且现有的调光系统可对十个以下的不同场所同时实行无级调光和延时照明。

(2)使用场景选择器和光源及低压照明系统一道工作,用通常的连线把灵活多变的照明设计和多点控制结合起来。这种场景调光器和远距离场景控制器可多路安装,随意组合适用于会议室、博物馆等场所,方便、灵活、控制效果显著。

(3)利用计算机遥控台和室内电脑照明控制系统,可随自然照明程度、昼夜时间

和用户的的要求,自动改变室内装饰照明灯具光源的状态,将整个照明系统的参数设置、改变和监控通过屏幕实现。这种控制方法适用于宾馆、商场等设施。

(4)集成化技术正在与现代灯具的发展逐步接轨。各种灯具采用集成化电路后节能效果显著。集成化技术必将成为现代灯具设计趋势。

5 结语

随着现代照明技术的不断进步,新材料广泛运用以及人们对各种照明原理及其使用环境的深入研究,突破了以往单纯照明、亮化环境的传统理念,智能家居的概念不断引入百姓的生活之中。灯光电器的智能控制,智能家庭背景音乐,智能安防系统如智能锁等现在应用都已经比较广泛了,它满足了人们对功能化和需求化的实质要求。