

# 建筑设计中自然光设计手法的应用分析

冯文琪

青岛理工大学琴岛学院

**摘要:**在住房需求不断扩大的情况下,建筑行业的发展速度不断加快,人们对建筑的要求也不断提高,除了要求质量达标以外,房屋的整体设计也有不同的要求。为了更加满足消费群体的需求,房屋设计也向着精细化的方向发展,其中照明设计就是其中之一,逐渐通过自然光设计手法来控制房屋的采光,保证房屋有更好的光能与热能。本文从自然光设计手法应用重要性入手,详细阐述具体应用策略,以期对相关研究学者提供借鉴和参考。

**关键词:**建筑设计;自然光;设计手法

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.246

## 引言

国民消费能力的显著提升促使房地产行业的市场需求不断扩大,在消费群体的带动之下,房屋建筑数量越来越多,房屋类型也逐渐呈现多元化的特征,消费者群体对房屋的要求因为消费理念的变化不断提高,房屋为了保证自身的售出率,有效的房屋设计尤为关键。房屋设计在一定程度上可以决定房屋的质量,消费者在选择房屋时,也会优先选择设计更为合理、美观的房屋。采光设计属于房屋设计的其中一个环节,在最初设计的时候并不注重自然光的应用,但是随着消费者群体对房屋要求的不断提高,采光设计中也逐渐开始应用自然光设计手法,通过巧妙地设计来对自然光进行控制和调整,保证房屋有效采光的同时,还能保证日常的光能供给,因此合理应用自然光设计手法就具有非常重要的意义。

### 一、自然光设计手法在建筑设计中应用的重要性

在现今的房屋设计当中,自然光的应用十分重要。自然光设计手法在建筑设计中应用的重要性主要体现在三个方面:

(1) 提高资源利用率的同时,降低资源浪费。自然光来自太阳能,属于一种不需要专门生产的清洁能源,这种能源取之不尽,用之不竭。在现今的环境下,早期粗放式的工业化发展导致社会发展对生态环境造成极大的破坏,许多不可再生能源逐渐消失,人们逐渐陷入能源危机,所以各个行业的发展开始秉承绿色节能的原则<sup>[1]</sup>。自然光因为不可消失的特征可以在一定程度上替代电力发光,通过精巧的设计促使自然光转化成光能以及热能,保证房屋的照明不仅仅依赖于电力能源,极大程度上减少了对电能的消耗,同时显著提高对太阳能的利用。

(2) 自然光强化人们住房的舒适感。人们在日常生活中就非常依赖于自然光,已经非常适应自然光的照射,有效的自然光照射还能强化人们的舒适感<sup>[2]</sup>。合理的自然光应用还能保持居住者的心情,如果光线过于阴暗,居住者的心情也会过于压抑,但是在自然光设计手法的影响下,自然光促使房屋拥有更好的采光效果,居住者的视觉感受得到明显改善,居住心情也会更为明亮,居住体验更为舒适。

### 二、自然光设计手法在建筑设计中具体应用

#### (一) 内部设计

对于设计人员而言,为了保证自然光可以有效的照进室内,在实际的过程中就需要熟练地掌握自然光的照射规律以及自然光在该建筑物中的照射情况,然后在基于这些了解进行更为巧妙的设计,实现对自然光的最优利用。室内的空间情况对自然光的应用有非常大的影响,因此在使用自然光设计手法的时候,还要结合内部照明情况,在自然光的死角位置可以增加照明灯,如果是自然光可以完全照射的区域则减少照明灯的使

用,通过这种相互协调的方法满足人们对室内光的基本需求,为保持居住者居住体验奠定良好的基础<sup>[3]</sup>。内部的门窗设计也能提高自然光利用率。门窗是保证自然光照射的基础,因此在设计门窗的时候,设计师要充分结合自然光的特点,提高设计有效性的同时,保证自然光进入到室内的量,从而达到提高自然光利用率的根本目的。一般情况下,为了更好的应用自然光,会在保证承压力的同时,尽可能地增加玻璃窗的应用,根据不同的区域采用高性能透明或者半透明的窗体,通过对自然光进行漫射增加自然光的照射量。金属百叶窗的应用不仅可以起到遮阳的效果,还能进一步强化对自然光的漫射效果,并且增强室内的设计美感,可以提高居住者的整体居住质量。如果是别墅区,则会增加天窗设计或者采用落地窗,尽可能保证阳光照射。

#### (二) 外部设计

对于建筑工程项目来说,建筑本身的稳定性是最人们对建筑物的最基本要求,而保证这种稳定性不仅仅依靠于建筑的内部设计,建筑的外部设计也尤为关键。并且外部设计在一定程度上会影响到内部对于光源的接收情况,因此想要达到更为理想的光照设计,设计人员也需要加强对建筑物的外部设计。在实际的施工过程中,不同地区对光源的获取情况存在极大的差异性,为了尽可能地保障有效光照,设计人员会在相对合理的位置设置好采光井,即使在光照强度弱的情况下,也可以让自然光的使用效率得到提升<sup>[4]</sup>。除了使用设备来提高光照效果以外,设计人员在设计的过程中也会加强物理知识中的反射性原理的应用,通过特定的光影技术对自然光进行相应的处理,促使自然光的效果可以符合建筑要求,从而对建筑物的外部结构进行极大程度上的优化。在寒冷的冬天,出于对居住体验的考虑,对光照的要求相对较高,合理的光照才能更好地保障房屋的温度,因此需要对玻璃的透明结构进行精确的设计,使得自然光能够满足人们的需求,更好地转化为光能和热能,促使屋内温度可以更为暖和,不仅发展了绿色环保的理念,同时还保障了居住者的生活质量。

#### 结语

在现今的房屋设计当中,自然光设计手法得到了非常广泛的应用。自然光可以促使房屋的采光效果,并且因为室内的主要光源来源是自然光,房屋设计也会更加自然,给居住者创造更为舒适的居住环境。除此之外,加强自然光的使用还能降低对能源的消耗,更好的保护我国生态环境,最终实现可持续性发展的环保理念。在现今的房屋设计当中,设计师想要加强对自然光的应用,就需要对当地的光照情况进行全面的调查,并且将调查结果融入房屋设计当中,进而保证更为良好的房屋采光设计,提高房屋设计质量的同时,促使建筑行业更进一步的发展。

#### 参考文献

- [1] 万瑶敏. 建筑设计中自然光设计手法的实践[J]. 山西建筑, 2020, 06(15): 31-33.
- [2] 许亚军. 建筑设计中自然光设计手法的应用[J]. 建材与装饰, 2020, 05(19): 109.
- [3] 严晨曦. 解析建筑设计中自然光设计手法的应用[J]. 中国住宅设施, 2020, 03(03): 45-46.
- [4] 欧阳琳. 建筑设计中自然光设计手法的应用[J]. 住宅与房地产, 2020, 01(03): 99.