

泛光照明的设计与应用

吴 勇

身份证号码: 320586198707187015

摘要: 在社会经济发展过程中, 在建筑物上安装泛光照明, 不仅成为提升城市建设和发展水平的重要标志, 也成为魅力城市的新标志。因此, 为了提高建筑泛光照明的效率和价值, 每个城市都会对泛光照明的建筑设计和应用进行分析。然而, 许多建筑固定装置的设计和使用存在许多问题。本文讨论了设计和应用问题, 并为建筑泛光照明的设计与应用提供参考依据。

关键词: 泛光照明; 设计; 应用

Design and application of flood lighting

Yong Wu

Id number: 320586198707187015

Abstract: In the process of social and economic development, the installation of flood lighting on buildings has not only become an important symbol to improve the level of urban construction and development, but also become a new symbol of the charm of the city. Therefore, in order to improve the efficiency and value of flood lighting in buildings, every city will analyze the architectural design and application of flood lighting. However, there are many problems with the design and use of many building fixtures. This paper discusses the design and application of flood lighting, and provides reference for the design and application of flood lighting.

Keywords: Flood lighting; Design; Application

尽管近年来中国泛光照明的使用有所增加, 但目前的规范对这方面却无具体的要求与标准。很少有设计指南指定具体的参考数据以及如何实现它们, 也没有标准。并且有明确的证据支持这一说法。有的资料叫做投光照明、室外大面积空间侧向照明, 也有的叫做立面照明。笔者认为, 最好称它们为“泛光照明”和“投光照明”。泛光照明是其形象化和概念性的名称, 所有使用的照明方式都是泛光照明方式, 泛光照明是投光照明的一种。

一、泛光照明的概念和目的

对于泛光照明的目的是利用漆黑的夜晚作为背景, 利用与众不同的灯光效果, 在夜晚体现出不同的建筑风格。使用灯光、线性和表面点时建筑物的照明和景观美化。这让这座城市的夜生活更加丰富多彩。

为了在整体照明设计中营造优美的照明环境, 照明设计必须与建筑设计和装饰设计主题相一致。同样, 泛光照明领域的照明设计师必须了解建筑物的行为, 并将泛光照明的空间和色彩的构思, 它在光影之间取得了很

好的平衡。建筑的表现是和平的还是强大的? 是模糊还是清晰? 光是点和线的结合, 还是线和面的结合? 照明设计师必须考虑各种建筑物的建筑风格。设计必须考虑建筑师的意见, 才能使建筑更加完美。您还可以使用光影照明效果来弥补建筑物中的一些缺陷。换句话说, 一个好的泛光照明设计使建筑物更具吸引力^[1]。

二、泛光照明照度标准

目前, 我国现行的设计规范中没有对泛光照明设计标准的具体要求, 只有少量设计手册提出了一些参考数据。在现代设计中, 照明标准是有争议的, 今天有许多类型的光源。不同的亮度设置, 例如色板和显色指数的数量, 对建筑物的影响不同。因此, 在设计泛光照明时, 亮度标准只能作为指导, 应根据实际情况选择照度值。

如果建筑物的墙壁不干净和肮脏, 则应相应增加照明。当周围背景较暗时, 使建筑物比背景更亮所需的光线较少。当建筑物内部在室内靠近照明的建筑物时。晚

上开灯时,应将更多的光投射到照明的建筑物上。否则,就无法获得突出效果。如果浅色建筑物的背景很亮,则需要更多的光线才能达到理想的对比效果。

三、泛光照明的设计与应用

1. 泛光照明光源的选择

在泛光照明中,光源的选择非常重要。设计师必须了解设计师的需求,并使用颜色图表、彩色图像、其他光谱特征以及来自各种光源的颜色来捕捉特定的照明效果。不同的光源有不同的参数和不同的光色。除以前常用的日光色镝灯、高压汞灯、高压钠灯外,还出现了碘化铊、碘化铟、碘化铟等光源的出现。这为设计师提供了更多选择。

在使用光源时,设计师必须注意色彩协调和光源一致性。大多数路灯和市场都使用这种光源,人们已经习惯了,所以不要在大面积设计中使用高压钠光源。如果建筑物靠近街道,道路照明与泛光照明使用相同的光源,然后他们聚在一起。缺乏层次感(我在现实生活中也有过这样的情况——改变光源会有不同的效果)。光源也存在稳定性问题,如果放电灯的气体含量不同,光源和光源产生时就会出现色差。灯管的位移是指灯管投射的光轴中心不是恒定的。因此,在应用技术上。需要比较各个光源的颜色,通过调整灯的投射角度来调整有色差的光源。同一型号、颜色的光源最好使用同一厂家的产品,以减少一些光源的差异^[2]。

2. 泛光照明灯具的选择

在泛光照明中,泛光照明是主光。窄光束投光灯光束集中,投射距离远,适用于射灯和高层建筑照明。荧光灯辐射面积大,亮度比较均匀,适用于高层建筑的泛光照明。一种强大的投射式泛光照明,适用于对正面面积较大的高层建筑进行泛光照明。设计中要根据灯具的光学特性(包括最大发光强度与光束角、光束效率、发光强度分布曲线和光源的预期光通量)、被照明建筑物的大小和效果。在照明区域和安装灯的地方进行。此外,斜坡必须通过稳定和安全的锁定机构进行水平和垂直调整。良好的防腐性能,能防尘、防水,并且有可掌的保护接地。该大厦灯具选择上海光辉灯具厂的投光灯具,主体采用TGFD2-KD1KW。TG60-2x400都为日光色镝灯,而TG60-250和高压钠灯用于讲台。反射器采用优质纯铝,经电化学抛光处理。反射率高,耐腐蚀性强,电性能稳定。这是一种低功率气体放电光源。功率补偿由随附的控制柜提供。另控制柜还设有触发信号(触发)受损保护、过载保护、控制错误及操作指示、遥控信号

输出、模拟指示信号。

3. 泛光照明器的设置

建筑物中的泛光照明应大致照亮建筑物的高度并显示立面的三维效果。泛光照明的基本原则是不直视建筑物,使光线在看的时候不会落在它上面。通常主体的大灯通常位于讲台的顶部。咨询摊位下的泛光照明应因地制宜,如在建筑物旁边的绿地或人行道上安装泛光照明。车顶灯通常在顶部屋顶前配备一个调光开关。这意味着特定设计应针对建筑物的整体环境空间和飞机的特定布局 and 高度进行广泛考虑,但应尽可能隐藏在任何位置。这对于确保电气装置的安全性和可靠性以及促进其维护和管理是必要的。

四、泛光照明设计中需注意的几个问题

第一、负荷计算和控制设备的选型。气体发射光源通常用于泛光照明项目。功率因数低,启动时间长,显示最大启动电流。因此,在计算负载时必须考虑功率因数功率。选择控制开关和设置低压开关的浪涌电流值,必须考虑启动和时间的影响。在设计控制电路时,为了节约能源,减轻值班人员的负担,最好使用定时器和时间继电器来控制照明。

第二、灯位的位置和安装。设计者在设计泛光照明时,通常需要明确对泛光照明的要求,并支持电源。灯具和控制设备是按照设计者的要求采用特殊的照明技术制造的。不建议调整灯具的位置,因为必须始终调整投影角度和灯的位置才能获得所需的效果,并且必须增加或减少灯的数量。因此,通道方案需要一定的灵活性来适应锯齿位配置。主楼泛光照明一般设置在裙房上方,裙房和泛光照明应根据现场情况设置。吸顶灯要注意不要损坏屋面防水层,吸顶灯的结构要做好防雨淋,注意风对灯的影响,采取必要的防雷措施。

第三,光污染是一个眩光问题。设计中要考虑的另一件事是直接高光的效果。灯具投射角度越小,阳光直射的影响越大,灯具离建筑物越远,阳光直射的影响越大。因此,在确定固定装置的位置和安装时,应特别注意多层建筑中的射灯和裙房上的一些射灯。

第四、在进行照明亮度设计时,灯光设计没有明确的标准,但在实际设计中,可以通过设计来控制灯光的亮度,并按照以下要求设计照明亮度:一,设计师从建筑周围的照明条件出发。合理设计照明亮度,既能突出建筑的层次和个性,又能营造出明快的色彩差异,营造和谐状态的氛围。其次,照明设计要体现光影的主次变化,增强建筑的美感和立体感。第三,在明亮的设计中,

您需要强调建筑物的体积以提升它并使其宏伟。

第五、在进行投光灯隐蔽设计时,尽量避免让人们直接看到灯具。在评估建筑泛光照明设计时,在建筑周围的绿化带中使用28个投光灯具,建筑平台使用了14个投光灯具,另外在雨棚的凹槽中使用12个投光灯具。安装吸顶灯的地方,不仅可以直接看到灯光,还可以感受到灯光的艺术性。此外,还安装了一个花架,使用不锈钢填充配件。当花架的遮挡时,突出的光线可以产生隐藏的效果,同时提升空间植物造景效果^[3]。

五、结语

在城市规划过程中,使用射灯进行建筑照明,不仅提升了建筑的美感,也成为城市发展的标志。泛光照明

的设计需要仔细考虑建筑环境和照明条件等因素。这不仅有助于提高建筑的采光效率,也实现了建筑轻量化节能环保的发展目标。

参考文献:

[1]张志强.浅谈建筑物泛光照明的应用条件和注意事项[J].科技风,2018(24):113.

[2]杨春宇,郭平,陈仲林.人工神经网络在建筑物立面泛光照明设计中应用方法的研究[C].走近CIE26th——中国照明学会(2005)学术年会论文集,2005:247-253.

[3]汪黎萍.建筑物泛光照明的设计与应用[J].江苏建筑,2002(S1):82-83.