

建筑电气安装中电气节能现状及其对策

苏天宇

山东博宇建筑设计有限责任公司 山东泰安 271600

摘要: 伴随着我国社会的持续性发展, 社会的环保意识愈加强烈。为了全面贯彻可持续发展战略, 我国建筑行业需要首当其冲, 关注电气资源的节能问题。经济的高速发展和城市化建设进程的加快, 使得能源需求呈现显著的上升趋势, 但是常规能源属于不可再生能源, 所以能源紧缺的情况将不可避免。而相较于其他方面能源消耗, 建筑行业的能源消耗要更多, 不断发展的建筑行业使得这一情况进一步加剧。因此, 认清建筑电气安装中电气节能的现状, 找到提高电气节能的有效途径具有重要的现实意义。

关键词: 建筑电气; 电气安装; 节能

引言:

现代化社会的高速发展中建筑电气行业也迎来了一个全新的发展时期。在进行建筑电气安装的过程中要结合建筑工程的实际情况, 提高安装技术的同时保证节能环保的效果, 这样可以促进整个建筑电气安装行业的可持续发展。在建筑电气安装中会应用到很多的资源, 因此需要秉承着绿色节能理念进行电气设备的安装, 这也符合时代发展的要求, 可以提升整个建筑行业的发展优势。在我国当前建筑电气安装过程中电气节能理念的应用是整个行业发展的重要目标, 它主要是将环境保护和能源节约融合到建筑电气安装工作中。随着我国经济的稳定发展各种资源的使用需求量在不断的增加, 能源的总体消耗量也在提升, 这样会导致能源严重的损耗, 从而影响到社会的长久稳定发展。因此, 需要加强建筑电气安装节能技术的合理应用, 从而促进我国建筑行业的稳定发展。

一、建筑电气系统节能技术设计遵循的原则

1. 建筑电气系统节能设计应遵循实用性

实用性是建筑电气系统进行节能技术设计时, 首先需要遵循的原则。由于建筑工程建设施工本身是为了满足人们的居住要求和居住需求^[1], 带给人们更安全、舒适的居住体验。因此, 建筑工程电气系统的节能设计, 应在不影响建筑工程整体使用性能的基础上展开, 应以建筑工程整体正常使用为目的, 不可为了遵循节能设计原则, 影响建筑工程功能的正常使用, 影响建筑工程设

计施工水平, 使建筑工程建设施工背离了原本的目的, 失去建筑工程建造施工的本质意义。应以实用性作为建筑工程节能设计的首要考虑点, 促使设计的建筑工程电气系统符合时代发展要求和业主居住使用要求。

2. 建筑电气系统节能设计应遵循经济性

建筑电气系统节能设计应遵循经济性原则, 不可过于追求节能设计, 忽略了建筑工程建设的主要目的。建筑工程施工建设单位可承包工程进行相应的建设, 是通过工程建设施工获取一定的经济效益, 并将其作为企业单位发展的机会。因此, 在建筑工程建设过程中, 施工单位会在确保建筑工程质量合格的基础上, 控制工程建设成本的投入, 以获得理想的经济效益。在建筑电气系统节能设计过程中, 应满足建筑工程电气系统节能建设目的, 保障建筑工程建设经济效益, 遵循经济性原则, 开展建筑工程电气系统设计活动。

二、建筑电气安装中电气节能现状

1. 电气安装人员的专业能力有待提高

在建筑工程体系中为了保证电气安装工作能够全面顺利地实施, 就需要相关的技术人员凭借自身的专业能力以及综合素养^[2], 加强整个电气安装的质量和安全, 这也是保证电气设备后期合理使用的关键。然而, 在实际的应用过程中技术人员的专业能力之间存在很大的差距, 这样会导致电气设备安装出现很多的不良问题, 由于主观因素, 给电气设备的后期使用带来较大的影响。所以, 在电气设备安装的过程中需要针对交叉性比较强的工作内容进行全面的控制, 提高专业人员的综合素养, 有效地保证电气设备安装工作能够全面顺利地展开。

2. 施工材料与设备的质量需要加强

在建筑工程施工项目规划和建设的过程中电气安装

作者简介: 苏天宇, 1989.5, 汉, 男, 山东泰安肥城人, 就职于山东博宇建筑设计有限责任公司, 职员, 助理工程师, 本科, 电气安装, 邮箱: 327806212@qq.com。

工程是非常关键的一个施工项目。如果电气安装工程的质量和安不能得到保障,就会导致整个建筑后期使用出现较多的问题,同时还会影响到人们的生活和工作。为了保证整个工程的使用效果,就需要在电气安装工作的原料和设备性能着手,保证电气设备安装以及后期使用的效果。但是,在具体的安装过程中由于施工企业对原料和设备的品质注重力度不够^[3],导致工程的整体施工质量无法得到保证。同时在材料采购的过程中安排的采购人员对于材料和设备的性能了解不充分,这样会导致采购的材料和设备无法满足工程的使用要求。只是一味地控制成本,没有对材料、设备的真实使用情况进行综合分析。

三、建筑电气安装中的电气节能技术

1. 照明节能技术

目前我国致力于建设资源节约型社会,节能降耗成为时代的主题,建筑行业也不例外。各个建筑单位出于减少能源消耗以及降低成本的目的,其都决定在照明设备的使用过程中,使用新的节能技术,即采用荧光灯。但是这类荧光灯在使用中是有一个非常大的缺点的,就是只能在低于5m的地面上使用,而且一般采用的是较小的灯型,所以一旦在距地面高度超过5m的情况下使用,荧光灯就不再适用了,施工单位必须用其他照明设备照明。建筑公司如果根据工程建设的实际情况,进行照明设备的选择的话,不仅会降低能源的消耗,而且还利于节能环保。

2. 电力工程节能技术

在建筑工程的施工过程中,施工单位其实是完全可以做到电气节能的,即使是电能需求量非常大的工程也是可以实现节能减排的,因为如果在电缆线路的架设时操作不当的话,通常会产生电能浪费现象。因此,想要在建筑的施工过程中做到电气节能的话,其实就需要针对这些容易操作失误而造成电能浪费的情况进行具体的原因分析,并采取具体的应对措施。除此之外,建筑单位还需要关注其他的注意事项。^[4]

首先,进行项目建设之前,施工单位需要邀请专业人员对设计图纸进行一定的审核,保证不会因为设计图纸中所存在的问题造成施工过程中产生失误,进而产生能源浪费问题。通过这种方式,可以在一定程度上解决资源浪费的问题。其次,建筑单位在施工现场进行管线安装的过程中,必须把电缆拉直。为了确保电缆在穿绞过程中绝缘体不被损坏,所以严禁任意穿绞电缆。

3. 取暖系统的节能技术

建筑电气安装的过程中取暖系统是非常关键的组成部分,同时对于绿色节能技术的应用也非常的重要。在我国一些北方地区,由于冬天的气候比较寒冷,如果建筑中没有取暖系统,将会给人们的生活带来严重的影响,以前使用到的取暖系统会存在较大的能源损耗,同时取暖效果也无法达到人们的要求。因此,在建筑行业电气安装工作中要尽量选择一些科学合理的取暖系统,有效地对可再生能源进行利用,减少能源浪费的同时还可以保护环境。太阳能属于一种可再生的能源,具有丰富的蕴藏量,同时辐射量比较大,可以覆盖较宽广的范围。因此,在这一基础上可以加强对蓄热型取暖设备的应用。这种设备可以将沼气还有太阳能进行充分的应用,从而减少电气能源的损耗,满足用户的供暖需求。除此之外,还可以通过分户计算的方法,在保证用户利益的基础上,实现对能源使用量的控制,最终达到节能环保的作用。

四、建筑电气安装中电气节能的对策

1. 建筑电气设备的科学合理使用

建筑电气安装结构较为复杂,需要与很多其他专业相互协调,如排水和暖通等专业,以利于在提高工作效率的基础上,减少能量的损耗。同时,为了更好地实现建筑电气节能的目的,建设管理单位还需要科学合理的使用水泵、电动机和变频调速风机等不同种类的电气节能设备,例如对变频风机的正确使用。变频风机运行主要是运用变频手法调整和控制空调箱送风量,这样既能满足室内通风的需要,又能使室内负荷情况更贴近建筑空调用电负荷的实际情况,从而达到节能减耗的目的。

2. 供电系统的节能应用

在建筑电气安装中,供电系统的选择对电气节能具有极其重大的影响作用。对于供电系统的选择来说,应该十分慎重,需要进行多种因素的综合考虑。首先,需要选用适合的供电电压。在同一个供电系统下,应该注意不要使供电电压高于标准电压过多,应使供电电压大致等于标准电压。其次,不同种类的机器设备所拥有的性能也是不一样的,设备的选择是否合理,直接影响着工程效率以及能源消耗情况。因此,在建筑电气安装过程中^[5],对于变压器的选择应该十分慎重,建筑单位在选择需要用到的设备时,应该选择那些工作效率高的,且耗能低的设备,这样可以在一定程度上提高建筑电气安装的经济效益,同时,做到电气节能,实现电能节约的目标。

3. 推广新节能技术的应用

我国进入21世纪之后,科学技术得到了不断的创新,对于建筑电气安装工作也起到了一定的影响作用。工作人员在电气安装设计的时候应用了创新的思路,树立了新技术、新材料和新设备的应用理念。通过对各种新型节能材料以及技术的使用,不仅可以降低建筑工程的损耗,同时在设计的时候还可以满足更多用户和使用者要求。另外,推广智能化节能技术以及新型的电气产品,对于电气设备安装系统具有很大的影响作用。在保证建筑工程使用性能的基础上,提高整个建筑工程的能源节约和保护。另外,建筑电气安装工作中应用节能理念要遵循节能型、经济型的要求,对技术进行不断的创新,从而实现我国建筑电气安装行业的长久发展。

五、结束语

总之,我国如今在建筑电气安装中的电气节能工作仍有许多问题需要解决的。如想要更好地完成电气节能

工作,除了要在建筑电气安装过程中尽可能地安装节能装置,与此同时,建设单位也要在项目开展前做好节能措施的选用,以此保障能源可以做到持续利用,以期为我国节能减排作出突出贡献。

参考文献:

- [1]孔帅.建筑电气施工中照明节能技术的运用[J].智能城市, 2021, 7(04).
- [2]马键.浅谈建筑电气设计安装中的节能措施[J].中华民居(下旬刊), 2018(8): 9~10.
- [3]王丽娟.建筑电气安装中电气节能现状及其对策[J].中华民居(下旬刊), 2019(4): 111.
- [4]李若冰,王振华.建筑电气节能设计及绿色建筑电气技术探讨[J].电气技术与经济, 2020(Z1): 47-49.
- [5]丁建永.建筑电气节能设计及绿色建筑电气技术分析探讨[J].建筑技术开发, 2020(15): 6-7.