

节能理念下建筑电气安装工程管理的有效措施

刘艳辉*

河南省信息咨询设计研究有限公司, 河南 450000

摘要:在对电气安装工程进行深入规划与建设的过程中,为了从根本上调控施工工程的品质,就需要提升施工作业人员的综合素养水平与专业操作技能,除此之外,还需要保证不同施工操作环节操作的规范性,这样的举措不仅能够为施工品质提供保障,也能够保证后续使用过程的安全与稳定性,是促进建筑工程体系进一步发展的基础。

关键词:建筑工程;节能理念;电气安装;管理措施

一、引言

在当前社会的快速发展情况下,建筑电气行业获得了很大发展。建筑电气安装工作也在积极改善自身发展情况,充分提升自身安装水平。为了能够促进建筑电气安装行业可持续发展,就需要其各项资源实现高效利用,并且秉承着绿色节能理念进行建筑电气安装。绿色节能理念符合当前社会发展需求,大大提升电气安装行业的整体优势。

二、绿色节能理念在建筑电气安装行业中发挥的作用

(一)减少电气安装材料的浪费

绿色节能理念在当前建筑行业发展过程中受到了广泛应用,人们生活质量不断提升,对于绿色建筑的需求也不断增加。而当前建筑行业中电气安装需要消耗大量能源,按照当前施工情况来看,相关施工资源没有得到充分使用,出现浪费大量资源的情况。因此就要把建筑中的电气安装和绿色理念互相结合起来,从多个角度对出发进行资源合理掌控,从而大大提升电力资源的整体利用率。此外,还要在绿色建筑等多个方面出发,使用大量可再生资源,而常见的新型绿色能源包含风能以及太阳能等,可以将其使用到建筑中的取暖以及照明等系统里面。并且在使用过程中要确保建筑的和谐性,防止出现附近环境破坏的情况。

(二)电气安装中绿色理念的优化方式

在当前的建筑电气安装行业中,要想提高其节能水平,就需要适当加入绿色节能理念,在电气安装中使用环保材料,要想让电气安装行业获得更加长远的发展,在对电气设备进行安装的过程中,就需要结合安装具体要求适当加入环保材料,加强其使用率,这样才能更好地体现出绿色节能理念。在使用环保材料同时,还需要对其性能进行合理评估,汇总其实际使用效果,这样才能大大提升电气安装中绿色节能理念的应用效率。

三、建筑电气安装中电气节能的现状分析

社会的发展和进步,促使我国城市化的步伐也在不断地加快,与此同时,各行业也在迅猛发展。众所周知,无论做任何事情都是需要有所付出的,是需要当事人付出一定代价才可以完成的,不劳而获是不可能实现的。所以,在各行各业的发展过程中,由于人口的增长,使得原本生存所需要的能源量不断扩大,于是能源危机就不断加剧,逐渐成为各行各业实现稳定发展的首要限制条件,而作为电气能源需求中需求量较大的建筑行业,受能源危机的限制则更加明显。想要解决能源危机,进而实现建筑行业稳定发展的话,就需要提高资源利用率,降低能耗,这也是中国大力提倡“绿色环保,节能减排”的原因。与此同时,我国正在通过建筑工程节能技术的不断完善和提升,优化电力设备的节能效果。同时,我国还在尝试建立健全能源节约方面的相关制度体系,加大内部改革力度。

四、节能理念下建筑电气安装工程的管理措施

(一)在建筑的电气安装中应用绿色节能理念

建筑行业中的电气设备安装具有安装过程复杂的特点,其中涉及各种系统,各个系统之间需要加强配合以及协调。针对这一方面,我国颁布了一些相应的节能条例以及法则。建筑施工企业需要不断完善相应的施工方案,在对施

*通讯作者:刘艳辉,1987年9月,男,河南郑州人,就职于河南省信息咨询设计研究有限公司,学历本科。研究方向:电气工程及其自动化。

工方案进行制定的过程中,需要合理地融入绿色节能理念,将其余设备的安装实现充分结合,不断完善当前的施工方案,这样才能让绿色节能理念充分的融合到电气安装供货中进行汇总,以此来提升资源的整体利用率。另外,社会中的建筑企业需要充分结合相应的规定对系统以及设备进行合理的选择,这样才能让建筑达到环保节能的效果。

(二) 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,从而达到节能降耗的目的。

(三) 做好建筑供配电系统设计

在进行建筑供配电系统设计时,最重要的是要能精确计算出系统负荷,这样就能合理确定变压器数目,从而避免能源资源的大量消耗。在进行系统负荷计算时,取值最好取最佳负载率,从而降低变压器的容量使用率,使变压器的运行状态保持正常与稳定。在电力分配阶段,要根据建筑各处的实际用电需求、根据建筑功能等合理分配,使电力资源得到最大化利用。在建筑电气系统中,变压器是不可缺少的一个组成部分,同时也是耗能量较大的一个设备,因此要想实现节能环保目标,就应当做好建筑变压器的节能设计。在设计过程中,工作人员需要根据建筑实际情况与具体用电需求合理选择变压器设备并确定好变压器的运行方式,将因电力系统与变压器不匹配而产生的能耗降到最低。在设计过程中,考虑建筑电力系统在运行时有可能出现的季节性负荷、冲击性负荷等,可通过使用专用变压器的方式来减少因季节性负荷、冲击性负荷而产生的电能消耗,有效实现节能目标。

(四) 优化设计建筑照明系统

对于建筑中的照明系统,在设计时要贯彻落实节能理念,从节约能源的角度出发进行设计,有效实现建筑电气节能目标。如在选择照明灯具时,可选用环保型灯具,适当减少对大功率白炽灯的使用,在确保建筑照明条件良好的情况下减少电能消耗。再如,可对建筑结构进行适当调整,通过增加建筑自然采光面积,优化自然采光条件来减少对人工照明的使用,从而有效节约电力能源。

(五) 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。

1. 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。

2. 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。

(六) 取暖系统中应用绿色节能理念

在建筑电气安装行业中,取暖系统的绿色节能是很关键的。在我国北方地区到了冬天会比较寒冷,如果在建筑中缺少优良的取暖系统,就会给人们生活以及工作造成严重影响。以前使用的电采暖方式大大消耗电力资源,并且取暖效果不是很好。因此,在建筑行业电气安装工程中,需要尽量使用一些合适的系统进行取暖。太阳能资源比较丰富,且辐射量比较大,本身能够覆盖较为广阔范围,因此在这种情况下可以使用蓄热型的取暖设施,这种设施能够把沼气还有太阳能等这些资源充分利用,不但能够最大限度地减少电力消耗,还能满足用户实际供暖需求。与此同时,还可以采用分户计算方法,在保障住户利益同时,节省能源使用量,以此来提升整体节约能源意识,提升能源总体利用率,避免出现各方面能源浪费的情况。

五、结束语

综上所述,如今,我国城市化进程在不断深入,于是能源需求也随之不断增大,这就导致能源日渐减少,因而能源价格不断攀升、居高不下。为了防止逐渐增高的能源成本进一步升高,同时,也是对能源短缺和浪费问题进行解

决,做好节能工作是十分有必要的,特别是建筑电气安装工程中的电气节能工作对于建筑整体节能效果的发挥至关重要。然而,我国目前在建筑电气安装中电气节能工作仍然存在许多问题,需要人们对其进行原因分析,进而找到解决这些问题的正确方式,使得电气节能工作可以完成得更加完美。

参考文献:

- [1]袁江文.绿色施工理念下建筑电气安装工程管理要点[J].电力设备管理,2020(6):187-189.
- [2]陈小龙.建筑电气安装施工质量管理研究[J].数字通信世界,2020(2):281+273.
- [3]毛国伟.建筑电气安装施工质量管理研究[J].机电信息,2019(17):114-115+117.
- [4]周盼盼.建筑电气安装施工技术分析[J].住宅与房地产,2020(4):171.