

建筑暖通空调节能技术的相关探讨

李小童

新疆煤炭设计研究院有限责任公司 新疆乌鲁木齐 830000

摘要: 从目前建筑行业的情况研究发现,无论是设计还是施工,建筑的舒适性以及实用性,都是工程建设最为重视的内容,同时还需要在这样的基础之上切实的提升建筑的能源使用效率,降低能源消耗,这将会是未来建筑项目持续发展的重要方向。另外,建筑能耗当中的暖通空调系统能源消耗极为明显,所以注重暖通空调系统的节能,对于建筑整体节能的影响最为直接,从这一层面也就能发现,暖通空调节能设计的意义是很突出的。本文对建筑暖通空调节能技术进行探讨。

关键词: 建筑暖通空调; 节能设计; 重要性; 设计措施

1 关于暖通空调系统节能设计的现状情况探究

1.1 暖通空调节能设计的重要性没有得到重视

立足实际来讲,在当前的暖通空调系统设计中,部分设计人员在设计中,并未展现出较高的节能意识,在设计中往往过于关注暖通空调系统的性能,而对于节能的重视不足,导致暖通空调系统的能耗比较高。另外,某些设计人员并没有展开充分勘察,仅仅只是凭借现有的工作经验展开设计,或者是套用一些相似工程的暖通空调设计方案,这导致方案设计与实际情况之间存在差异,从而让系统的能耗水平处于较高的状态。不仅如此,甚至可能导致暖通空调系统自身的性能无法得到有效发挥,影响到正常使用,导致人们日常生活工作存在较大的不便,因此要想应对这样的问题,应当引起系统设计工作人员的绝对关注^[1]。

1.2 对运行管理的重视程度比较低

根据目前建筑内部的暖通空调系统运行来看,很多时候对于运行管理的重视程度较低,没有对系统的运行做出有效的管理,从而导致暖通空调系统在运行过程中,会被诸多外界因素影响,从而影响到运行效率,增大了能耗,同时还可能导致产生故障问题。还需注意的是,由具体暖通空调设计的状态来看,不同的暖通空调系统,采取的管理方式也在很大程度上存在明显的差异,从这些角度综合来看,需要在运行管理环节上,予以根本性的把握与研究。

1.3 忽视能源管理要求的不合理性

虽然从最近几年的建筑行业发展情况可知,建筑行业的发展速度呈现出飞速化的状态,同时也成为国内极为重

要的经济产业之一,但是在暖通空调系统方面,对于节能减排的设计,还有一些问题与不足表现出来。另外,在进行暖通空调的设计过程中,部分人员的专业素养不够高,经验也比较缺乏,这样在设计中,就容易出现不符合规范或是不满足使用要求的问题,尤其是没有将节能技术有效运用进来,导致暖通空调系统的节能效果较差,形成大量的能源消耗。总之,能源管理要求的不合理性,势必需要得到专业人士的深层次把握,运用科学合理的措施,来使得能源管理的水平,真正从根本上得到提升与强化,最终势必能够做好暖通空调的设计工作^[2]。

2 有关暖通空调系统节能设计的合理措施研究

2.1 合理化设计暖通系统节能设计的合理措施

暖通空调系统始终都作为建筑设备安装环境极为复杂系统工程,自身的性能参数设计,可以说是控制能耗的关键措施。从目前科学技术的飞速发展情况来看,设计人员需要高度的重视,在暖通空调系统当中应用节能材料,这样能够降低系统的功率,实现节能的基本目的。除此之外,暖通空调系统在安装的过程当中,需要切实重视暖通空调系统设计以及创新,尤其需要冷却水系统、风系统、冷热源系统等,能够在节能设计过程当中发挥出应有的作用,要确保暖通空调系统管理运用,能够在相对较低的能耗状态下得以运行,进而有效化的控制能耗,减少暖通空调系统的能源浪费问题。

2.2 切实改善建筑保温的性能

根据实际施工建设的情况可知,建筑结构以及使用的材料存在较大的不同,在热量传导能力方面存在差别,暖通空调系统的主要功能是为建筑物提供内外的温度差,所以能够切实有效的降低建筑温度的传导,最终减少暖通空调系统的内部能耗。另外,建筑物结构在实现暖通空调系统节能目标方面,常常有着不能忽视的隐

作者简介: 李小童,1978年11月、汉族、男、甘肃陇西、新疆煤炭设计研究院有限责任公司、市政所所长、高级工程师、本科、暖通空调及给排水、99037470@qq.com

患因素,如果不能注重这些隐患因素的处理,那么势必会直接影响优异的维护结构,所以需要切实的降低传热的系数,进而确保暖通空调系统的覆盖区域能够保持在一定的温度,如此一来将会直接有效的减少暖通空调的功率。还需要注意的是,当前国内政府部门已经根据实际情况,出台了相应的政策与规范,并且在建筑行业的材料使用与结构设计方面,做出了相对统一的标准,这样必定能够最大化的提升建筑结构的保温隔热功能。从这些方面展开分析,我们也就能清楚的了解到,注重改善建筑保温的性能,也是做好节能设计的重要措施之一,需要在这一环节中投入足够的精力。

2.3 注重提升暖通空调系统的控制质量

暖通空调系统能够为人们带来极为舒适的环境,但是人类体感舒适能够受到空气温度因素的影响,也会受到空气湿度以及风速等方面的影响,关于这两个方面的内容始终都需要引起人们的高度重视。另外,观察传统的暖通空调系统来看,其往往会非常强调控制区域温度,并没有设置出空气环境当中的湿度和风速,在缺乏科学控制的前提条件之下,只能单方面的加强暖通空调系统的功率,这样一来必定会导致能耗的程度大大提升。与此同时,环境温度出现调节的时候,由于缺乏相应的湿度变化,还会直接导致人体感受到不舒适。正是因为这样的前提因素存在,那么也就需要要求暖通空调系统在节能设计的过程中,有效兼顾到空间的温度与湿度,将各项指标保持在更为合理的范围当中,从一方面来看能够确保人体的根本舒适感,另一方面还会直接有效的实现节能降耗的根本目的。从这一层面展开分析,我们也就能了解到,注重这一要点的把握是极为重要的^[3]。

2.4 注重暖通空调的优化设计工作

在暖通空调的设计工作开展过程中,需要切实把握好这些方面的设计原则:首先对民用建筑当中的每一个房间温度、湿度以及气流等,都需要实现独立的调节与控制,这样能够使得不同居住区域的人民居住舒适度水平得到提升。其次暖通空调设计到达民用建筑内部的各个住户,需要对空调所产生的费用展开分摊操作,确保他们的费用收取合理。再次,在设计空调管道的时候,需要确保管道的设计始终具有简单清楚的特点,因为简单清楚才能避免过多资源的浪费问题,节约建设所消耗的成本资源。与此同时,专业设计人员应当根据不同客户的实际需求,来制定出不同的方案,满足客户的相应要求,在对暖通空调展开设计的同时,还需要掌握空调的使用寿命以及影响因素,在设计中注重这些方面的要点,提升设计的质量水平。最后,在实际施工的过程当中,要依照从中央空调出发,之

后朝着分支扩散的原则展开修建,更为灵活科学的掌握好温度,确保暖通空调的具体性能,当这些方面的要点得到把握之后,才能使得室内的有关环境,能够满足广大居住人士的根本需要^[4]。

2.5 推广利用可再生能源空调

根据有关人员的研究发现,可再生能源通常都包括太阳能、水力、风力等多种资源,这些可再生能源相比较于传统的能源,再生能够科学有效的实现循环再生的效果,所以在其中扮演的重要性极为明显。伴随着现代科学技术的发展,相关可再生能源利用也会表现得非常成熟,然而可再生能源空调势必能够使得今后的发展趋势更加明显。从另一个角度来看,在暖通空调的可再生资源利用过程当中,首先需要科学利用风力,借助于自然风来为室内提供所需要的能量,减少对电能的具体消耗,这样将会达到保护环境的具体作用。还需要注意的是,可以利用太阳能,在实现空调的制热以及制冷的过程当中,将会更好的实现对太阳能的利用。再次有关人员或则可以利用地热能资源,提升暖通空调系统能源利用率。可再生能源在暖通空调中的运用,还能够具有非常广阔的前景,这需要有关人员持续不断的探索创新,当这些方面的要点得到实现,最终建筑暖通空调设计的质量水平必定得到提升与加强,实现暖通空调的质量水平^[5]。

结束语

根据具体内容的详细的分析,我们能够从中清楚的了解到,建筑暖通空调节能设计技术的研究,需要得到有关人员的把握,只有确保这一要点得到实现,最终国内的建筑项目质量水平才能提升。上文主要从四个方面展开主题,相信随着有关人员的不断理解与把握,最终国内建筑暖通空调的实际效用,才能在人们日常生活中产生极其重要的意义,进而实现建筑项目经济效益与社会效益的实现,这需要得到相关人士的把握,并由此对暖通空调施工技术予以创新,将节能技术运用进来。

参考文献

- [1]宋丹辉.暖通空调节能技术在绿色建筑中的应用探究[J].智能建筑与智慧城市,2021(04):122-123.
- [2]逢振.暖通空调系统在绿色建筑中的节能措施论述[J].房地产世界,2021(06):93-95.
- [3]贺青龙.基于某商业综合体的暖通空调机电工程节能减排设计研究[J].房地产世界,2021(05):125-127.
- [4]何欢.建筑暖通空调节能技术对策[J].价值工程,2021,40(6):195-196.
- [5]解芳.基于暖通空调节能技术研究[J].装饰装修天地,2017,(4):25.