

绿色节能技术在暖通设计中应用探究

王天博

中国五洲工程设计集团有限公司 北京 100053

摘要: 暖通空调设计在建筑建设当中是不可缺少的重要环节,在我国城市的稳定发展下,空调的绿色节能设计也成为了建筑建设中完全不可忽视的一项主要工作。因此,为了满足绿色节能工程项目的目标,就必须在设计的过程中完全把握项目中常见的问题,以科学合理的技术有效实现暖通空调的绿色节能设计。所以,本文针对暖通设计在绿色节能技术中的应用进行深入分析。

关键词: 暖通设计;绿色节能技术;应用

一、前言

近几年以来,伴随着我国经济社会的稳定发展,我国建筑行业在经济社会的发展中不断突飞猛进^[1]。因此,在暖通设计规划当中,必须格外注重绿色节能技术,并且将这一项节能技术应用在暖通的设计当中。只有将无害的环境技术应用在绿色暖通的设计中,才能够在设计过程中节约更多的资源,有效降低能源的消耗与产生的污染^[2],确保环境设计的全面性,在一定程度上有效实现了暖通节能设计的要求,从而全面促进绿色节能技术在建筑行业中可持续稳定发展。

二、绿色节能技术在暖通空调设计中起着积极的作用

暖通空调在开展设计的过程中,绿色节能技术在其中有着节约能源至关重要的作用,不但可以全面促进我国经济社会的稳定发展,而且对环境也有着一定的积极影响。因此,在我国社会发展与工业水平的全面提升,对能源的需求也不断扩大,只有不断支持,在经济社会的发展中不仅只需要能源,同时只有足够的能量,才能够满足我国经济社会的长期稳定发展^[3]。

就我国经济社会目前的情况而言,近几年以来,难以满足我国经济社会所提取的能量。所以,在我国现代社会的发展背景下,通风与空调系统在一定程度上所应用的能源全部都是可再生资源,由于我国的资源比较丰富,但其中大量资源已经不断被消耗,以至于我国的资源出现了十分紧缺的严重现象,与此同时,其对我国社会与自然环境也造成了巨大的损害。

据我国实际调查所表明^[4],暖通空调系统在一定程度上所占据的能源消耗量达到百分之三十以上,甚至在夏季消耗的电量已经达到了无法现象的顶峰。倘若企业将绿色节能技术完全应用在暖通空调的设计中,则在一定程度上可以至少节约百分之五的能源。所以,这就意味着绿色节能技术,在暖通空调设计的过程中可以有效减少电力的使用与消耗量,进而确保我国环境与社会的稳定发展。

三、暖通设计需遵循的原则

(一) 广回收原则

暖通空调内部中的零件在设计中有着重要的作用,因此,暖通空调中的内部零件可以通过回收加工完成之后,再对其加以利用^[5]。与此同时,尤其特别注意的就是区分回收与回收再利用两者之间的区别。其中,广泛回收在一定程度上并不是没有基本原则的回收,而是通过科学合理的分类完成之后在进行有效回收。

(二) 循环原则

循环原则作为广回收原则的下一步,其主要的的作用就是及时处理回收的成分,然而充分利用其中有效的能源。也就是说,就是针对报废以及毫无用处的材料成分,通过加工进行回收再利用的全过程,一方面可以有效节约成本,则另一方面可以不断提高经济效益。

(三) 节省原则

节省原则存在的主要意义就是节约有限的周期,其中,将能源与原材料进行合理应用,充分有效地全面利用能源^[6]。当已经完全选定了组件的过程中,不但节省了暖通空调的节约原则,而且在生活中也节约了大量的原材料,同时,也有效控制了暖通空调零件原材料的维护费用等。所以,针对这一过程,在生产中尚未涉及暖通空调的风机水泵与冷却系统等,因此,这就需要根据暖通空调绿色节能设计在应用完全引入于综合性的主要环节当中。

四、暖通设计中绿色节能技术的应用

(一) 优化设计方案

在设计过程中,相关设计工作人员在开展设计的同时,应科学合理地将系统中的风量与速度进行协调,方便城市居民用户在运用的过程中更加舒适,同时,在其中使暖通空调达到最佳的节能效果。与此同时,由于室内人流量比较大,必须根据空气中二氧化碳含量不断增加,持续扩大系统当中的空气量。

尤其是在设置的过程中能够,就必须在风机盘管出口周围的新鲜空气的暖通空调的系统进行有效控制,不但有效提高了设备的利用效率,而且还降到了能源的消耗量。所以,

根据实际数据所表明,在体积已经超出了十立方,建筑物的高度高于十米的话,其中不论是空调室,还是分层空调系统,两者之间的节能已经有了明显的效果。所以,针对返回空间的空调系统与新鲜的空气来说,在调节方面变得更加方便,而且设备维护方面所占据比例的密度也有着明显的优点,其中以上这个优点完全适用于绿色技能技术中的基本特点。只有在暖通设计中不断应用绿色节能技术,才能够在其中完全展示绿色节能本身存在的优势,进而在一定程度上全面优化暖通中相关的设计方案。

(二) 注重水力平衡

要想确保暖通设计的舒适程度与低能消耗量,就必须足够重视水力平衡的关系,只要通过安装相应的装置才能够有效实现。因此,相关设计人员在开展设计之前,需要充分了解当地的基本情况,采用科学合理的方式深入分析暖通系统中的实际情况,进而有效保障环路水力的平衡。

与此同时,倘若因为自然灾害的原因无法保障在设计过程中的平衡状态,则必须应用静态水力平衡阀,运用这种东西可以采用阻力与阀权度,在其中有着巨大的动态水力平衡阀,可以满足暖通系统内水量变化的发展需求。另外,绝大多数暖通在建筑中全部都是热力入口,甚至全部都会设计静态水力平衡阀,只有这样才能够确保暖通系统在设计中水力平衡。

在我国科学技术的并不断发展,水力平衡阀与电动动态平衡调节阀,两者之间全部有着灵活与简单的特点与特性,其中,在暖通开展设计中一方面有效保证水力平衡,则另一方面可以提高城市居民与用户的舒适程度,在一定程度上有效提高生态的经济效益。

(三) 采用新型能源

从根本上讲,只依赖于节能措施是远远不能解决实际生活中所面临的问题,只有通过不断开发全面的新能源,才能够将以往的不可再生能源加以代替。

太阳能作为清洁型,但是相关部门必须明白太阳能取之不尽取之不竭的基本特点,但同时,以生态的角度出发,两者之间完全不能相提并论,甚至称之为完美。因此,暖通空调在设计过程中必须特别注意太阳能与光电,比如,全新型的绿色节能技术在进行应用的过程中,电能与太阳能在完全转换完成之前,针对这一过程中,不但可以有效控制温度,而且也可以在应用加热设备的过程中将两者之间有效结合,根据控制系统的基本结构,在季节性气候发生变化的过程中进行合理调控。

所以,太阳能与新能源在持续开发的过程中,不但减

少了应用以往能源的消耗力度,而且有利于城市的生态环境也有所改变,使人类有效实现社会中稳定发展。

另外,在我国经济社会持续发展的过程中,太阳能技术与绿色技能技术在设计中,已经完全将两者与暖通设计有效结合,并且让其成为我国建筑行业发展过程中不可缺少的主要趋势。

(四) 合理自然通风

在室内设计通风环节的过程中,必须与当地的实际环境与气候的条件完全相符,同时采用科学合理的方式利用自然风。所以,在暖通设备在使用的过程中,完全取决于建筑物室内的自然通风,通过通风的操作,可以有效保护环境,同时可以节约更多的能源。因此,咋在适当的室内引入自然风的同时,这就需要降低空气中的阻力,同时这也就意味着平面与剖面设计图的重要性。

五、结束语

综上所述,在暖通空调开展设计应用绿色节能技术的同时十分重要,现如今,人们对绿色节能技术在一定程度上有了一定的认知与理解,同时已经充分认识了绿色节能技术。所以,在绿色节能技术应用并设计的同时,这一项节能技术可以减少资源的浪费现象,因此,为了保障城市的生态环境,以及我国经济社会的稳定发展,就必须不断深入研究绿色节能技术的能力与潜能,并且将其设计完成之后全部应用在暖通空调的设计当中。

参考文献:

- [1] 张雅轩.绿色节能理念下建筑暖通设计的改善研究[J].数码设计(上),2021,10(3):125.
- [2] 孟祥雨.暖通设计中绿色节能技术的应用[J].砖瓦世界,2021(4):105.
- [3] 张赞.浅谈绿色节能理念下建筑暖通设计的改善[J].砖瓦世界,2021(2):223.
- [4] 邹宇亮,杨少林,金鹏.某示范建筑暖通和给排水绿色节能设计分析[J].建筑节能,2020,48(3):121-125.
- [5] 程朝阳.基于绿色理念的暖通空调系统节能设计思路及运用[J].绿色科技,2020(8):182-183.
- [6] 庞永泉.试析绿色理念在建筑暖通空调系统节能设计中的应用[J].装饰装修天地,2020(9):182.

通讯作者:王天博,1989年9月,男,汉族,吉林四平人,现任中国五洲工程设计集团有限公司暖通设计师,中级工程师,本科。研究方向:建筑环境与设备工程。