

# 暖通空调的常见问题与暖通节能技术探析

陈浩

中南建筑设计院股份有限公司

DOI:10.12238/btr.v3i10.3436

**[摘要]** 暖通空调系统是依据建筑结构中的通风、通暖原理安装的外部设备,其主要是满足人们工作及生活所必要的通风、排热和供热需求。由于暖通系统的工作时间长、运转速度快,耗能大,且暖通系统运转时所产生的能源废弃物不能被二次利用,造成了能源的极大浪费。基于此,本文阐述了暖通节能技术的重要性,对暖通空调的常见问题与暖通节能技术进行了探讨分析。

**[关键词]** 暖通节能技术; 重要性; 暖通空调; 问题; 应用

**中图分类号:** U260.4+3 **文献标识码:** A

随着建筑物功能的增多,导致了建筑能耗的日益增加,其中暖通耗能占所有建筑能耗的一半,因此将节能技术更好地应用在暖通系统中,对缓解能源紧张的现状和构建环境友好型社会有着重要意义。

## 1 暖通节能技术的重要性

### 1.1 可以有效减少环境污染

对于暖通系统而言,其包括两个部分内容,分别其制冷系统与制热系统,工作原理比较复杂,在制冷系统工作过程中需要对氟利昂进行利用,而大量使用氟利昂的情况下,往往会导致臭氧层空洞,引起全球气候变暖。而在暖通系统中对节能技术进行应用时,需要对环境保护进行充分考虑,避免应用不利于环境保护的相关制冷剂,其应用独特制冷系统,对水冷冻,并且实行循环利用,而水资源的利用不会导致环境污染产生,并且在实际使用过程中也不会排放污染性废弃物,同时水资源的使用还能够使空气湿度增加,使空气得以净化。所以,在暖通系统中应用节能技术有利于减少环境污染。

### 1.2 能够节约资源

当前节能技术有着十分广泛的应用,比如在建筑方面通过对太阳能技术进行应用可使太阳能转化为电能及热能,从而使人们能够在日常生活及工作中进行应用,从而使大量电能得以节约,可使

资源匮乏问题在一定程度上得以节约。而在暖通系统中,通过对节能技术进行应用,可在最大程度上使电能得以节约,并且在蓄冷及蓄热方面对节能技术进行应用,可使水资源循环利用得以实现,使资源利用率得以有效提升,从而也就能使资源节约得以较好实现。

### 1.3 保障人们身体健康

在建筑工程中暖通系统的使用,虽然为人们生活及工作提供较舒适环境,然而由于人们长时间处于暖通运行环境中,从而导致空调病发病率越来越高。空调病的发生主要就是由于暖通系统应用,在暖通系统实际运行中,往往会依据周围温度及湿度实行自我调控,而用些情况导致温度与人体温度之间温差较大,会使人体产生不适感,导致多种症状出现,从而引起空调病发生。而通过对节能技术进行应用,可对散热系统实行有效控制,适当降低温度调控,从而使空调病产生得以较大程度缓解,从而使人们身体健康得到更好保障。

## 2 暖通空调的常见问题分析

### 2.1 规范问题

为了营造舒适宜居的居住环境,满足人们对建筑的要求,建筑企业在开展建筑暖通设计时,要严格遵守我国相关规程,选择最优的暖通设计方案,在具有冻结风险的空间及楼梯间内,安装散热器装置,针对相邻空间,要采取双侧连接

形式让同一根立管得到有效运用。然而,纵观我国建筑行业发展现状,不少暖通设计方案未能充分遵守我国相关规定及要求。在开展高层建筑暖通设计时,受相关技术人员工作态度、技术水平等因素的影响,使得暖通设计与实际要求存在一定出入,且存在一定安全隐患。

### 2.2 空调系统选择问题

暖通空调设计过程中,所选择的空调系统是否科学合理,与暖通实际工作性能具有密切联系。为了实现建筑室内温度能够达到恒温水平,则在设计中应避免采用一个单独的运行支路设计方案,以避免恒温要求难以得到实现,让资源得到合理运用。受建筑自身特殊性的影响,在开展暖通空调设计过程,需要综合分析多方面需求,若选择的空调系统不够科学适宜,则难以实现提升建筑宜居性的目标。

### 2.3 节能意识问题

建筑工程建设需要耗费大量施工材料及能源,会给周围环境造成一定负面影响。在暖通空调设计过程中,若相关设计人员未重视暖通设计,会使得生态环境受到影响,致使资源未能得到优化配置。另外部分建筑企业未能树立良好的节能环保意识,未能正确认识到在暖通空调设计中贯彻节能理念的重要性,使得暖通设计在节能方面存在不足之处,引发了多种环境问题。

### 3 暖通节能技术的具体应用分析

#### 3.1 变频节能技术的应用分析

变频技术使得空调系统变得更加智能化、环保化、节能化。变频技术的应用不仅可以降低电能的损耗,还能够弥补暖通系统工艺设计中的问题。智能控制系统在空调系统中应用,可以有效地调节空调系统的使用频率,减少空调系统的无用功,降低能源的需求,进而使实际的工作效果和效率得到了提升。同时,根据空调的负荷情况,对空调的输出功率进行调节,可以达到节能减排的作用。变频技术的应用为暖通设计发展提供了很大的空间,在这种发展环境下,暖通效率得到明显的提升,并且不会影响到设备安全运行,还可以达到减少能源损耗,降低有害物质的排放的目的。

#### 3.2 通风调节技术应用

通风系统是暖通系统中采暖与调节相互关联的重要因素,有利于技术人员综合把握整体暖通系统的通风效果,实现自然资源的综合应用。从我国现代暖通系统资源综合应用的角度进行分析,通风系统技术的应用,主要借助现代计算机技术,建立暖通系统检测系统。在暖通系统的运行中,对日常通风情况进行综合分析,实现了整体资源的规划结构,依据暖通系统的应用环境不同,所设定

的通风调节标准各有不同。整体经济规划格局中,当暖通系统内部通风情况低于检测系统设定的标准,系统会依照整体规划的空间格局进行通风及情况的自动化调节,保障暖通系统内部通风情况符合当前的通风需求,从而实现现代暖通系统中,采暖供应系统的资源综合应用率的提升。除此之外,通风调节技术与环保节能技术的综合性融合,也是系统中逐步融合新型技术、并建立完善的系统应用体系,并且,与暖通系统中变频调节技术的完善对接,使通风调节的运作速率得到大大提升,并提升了系统资源的综合应用率,进而达到了节能的目的。

#### 3.3 地源热泵和空气处理技术的应用分析

地源热泵和空气处理技术的主要作用是在实现节能的前提下,提高住户居住环境的舒适度。地源热泵节能空调系统能够将室内的热量转移到地下,让室内的温度保持在恒温的状态下,通过地源热泵空调可以节省一半的电量。暖通系统的空气处理技术通常是将外面进入的空气进行冷处理,然后通过过滤技术对空气进行加湿,保持室内的湿度。而暖通的空气处理器在过滤时,能够将空气中的病毒、病菌以及可吸收的颗粒进行过滤,进而保护居民的呼吸系统。

#### 3.4 蓄冷节能技术的应用分析

暖通蓄冷系统中节能技术应用表现为:暖通系统的蓄冷过程是对系统中的水在适当时间进行冷冻,在温度较高需要系统进行散热时,系统将蓄冷过程中冷冻的水进行处理,吸收外部环境中的热量,同时利用外部较高的温度进行内部系统温度的降低,从而达到暖通系统的散热功能。由于冰在融化时吸收周围环境的热量,而通过蓄冷技术的应用,极大地节约了电能的消耗,也避免了过程的复杂,同时提高了资源的循环利用率,并达到节能的目的。

### 4 结束语

综上所述,暖通系统的应用为人们提供了舒适的居住和办公环境,提高了人们生活品质,但是其在运转过程中对环境产生了一定的影响和破坏,因此需要合理应用节能技术,从而促进社会的可持续发展。

#### [参考文献]

- [1]左鑫,魏星.探究节能环保技术在暖通空调系统中的应用[J].建筑设计管理,2017,(6):101-103.
- [2]郭晓炜.节能环保技术在暖通空调系统中的应用分析[J].农村经济与科技,2017,28(12):18-19.
- [3]张宏骏.探究节能环保技术在暖通空调系统中的应用[J].科技资讯,2018,16(14):42-43.