

建筑节能与建筑设计中的新能源利用

黄玮青

南昌大学设计研究院 江西 南昌 330000

[摘要]建筑行业对能源的消耗量相对较高,所以在建筑设计当中如果不使用节能措施,那么会产生大量的资源浪费,不利于我国的可持续发展。因此,节能减排便成了尤为重要的一部分,为实现建筑可持续发展奠定坚实基础。本文针对建筑节能与建筑设计中的新能源利用进行分析,从各方面入手,确保建筑节能设计对新能源的利用率快速提升。

[关键词]建筑节能; 建设设计; 新能源利用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1562

引言

建筑行业已经得到迅速的发展,为我国经济体的提高做出了贡献,但是建筑行业一直作为与居民的生活环境相联系的行业,它直接影响着人们的生活质量。另外,建筑行业耗能十分巨大,由此为了促进建筑行业的健康可持续发展,我国建筑行业需要节约能源消耗,为我国引入再生资源。因此下文基于建筑节能和建筑设计中的新能源利用,展开积极的讨论。

一、建筑节能与新能源利用的重要性

随着我国经济的快速发展,保护生态环境已经成了我国的重要话题,而只有在日常生活中做到节能减排,才能够有效应对我国环境问题。建筑工程从开始到竣工,每一个过程都对能源资源有着巨大的消耗,加强建筑节能,采用新能源进行设计是很有必要的,能够减缓我国能源短缺的危机,实现经济与环境的可持续发展。在建筑设计中采用新能源,发展建筑节能设计,采用新型能源是构建社会主义节约型社会的要求,一定程度上能够改善人们的生活环境,改善居民生活条件。节能设计与新能源在建筑中的运用能够使建筑在美观、舒适的基础上,减少对环境的污染,以及减少对能源的消耗,实现能源的可持续发展。

二、合理设计建筑围护结构和幕墙节能措施

2.1 围护结构的节能措施

建筑工程中建筑的围护是一项较为难处理的问题,建筑围护对能源的消耗主要来自建筑物的保温措施,在建筑物的墙体部分,通过使用保温材料在建筑的内部和外部进行保温。当天气寒冷时,可以减少建筑内部的热量流失;当天气炎热时,可以增强建筑的通风效果,减少热辐射的进入,合理调节室内温度以达到宜居的温度环境。建筑围护结构中,我国主要采用太阳能光照控制技术来控制建筑外墙体所吸收的热量来调节温度。也可以通过传统建筑方式实现建筑控温,比如控制建筑的体形系数,窗口面积,窗口朝向,窗户材料,透明部分的玻璃选型等方式。

2.2 屋面的保温措施

在对屋面节能措施具体实施时,应严格按墙体节能的基础性原理,对屋面的热工程进行全面改善,以此作为契机对整体工程进行改善。通常情况下,可借助于蓄水和架空等方式对屋面进行隔热处理,在处理屋面隔热问题时还可以使用反射涂层设置方式及增设隔热层等措施实现。在屋面节能设计当中最重要的就是保温层,在选择保温层材料时需要控制其吸水率和密度,这样能减低建筑物的自身重量,不需要单独设计排气孔。其次,在选择保温材料时需要选择具有高校保温效果的材料。

2.2 对于地热能的利用

地热能可以对房屋起到供热供暖的作用,保证房屋更高的使用率。利用地热能还可以进行发电,对建筑中的其他方面进行支援,将热能转化为其他的能量。在转化时,首先是将能源转化为机械能,再将机械能转化为电能,基于第二轮的这种转换,它还可以用于采暖、烹饪等。地热能热水系统,主要是运用建筑行业的其他系统,对天然能力进行一种建设,保证自然资源的合理利用,总体上来说是一种循环能源再利用的方式,将有限的资源得到更高的利用。在地球的不同层面储存着不同的能量,利用这些能量可以不断提升建筑的其他能源发展,对地热能源的利用提供帮助。它是一种清洁能源,不会因为使用过程中产生一些不好的物质而进入大气环境之中,是一种可持续发展的技术,而且地热能空调相比传统的空调而言,它的

费用得到了降低,占地面积更少,更加节省空间。

2.3 采用节能环保的新型建筑材料

在建筑设计过程中,对建筑的材料或者能源的消耗和浪费都非常巨大,为响应国家对建筑行业节能政策的要求,在建筑设计过程中,采用新型的建筑材料,对传统的建筑材料进行改革,减少钢材的使用与因不正当保管使用造成的能源浪费。在建筑节能与设计采用节能环保的新型建筑材料,不仅能够满足当前建筑行业节能环保理念的要求而且能够在能源消耗较少的前提下,循环利用有限的能源,降低建筑消耗成本,减少对环境的污染与破坏。常见的新型建筑材料有,来自火力发电厂工业废渣制造的粉煤灰,农作物秸秆和废弃木制作而成的废弃植物纤维、来源于废弃瓶罐和废弃膜的膜材料等等,也可以对工业废弃物加以研发利用,制作成新型的建筑材料。对建筑材料的数量、质量进行正确的选择,不仅能够有效解决能源短缺与环境破坏的问题,还能为绿色生态的生活提供保障。

2.4 对于太阳能能源的利用

太阳能具有无污染、成本低且可再生性强的特点,且太阳能的应用范围极广,能够转换为电能等其他能源,我国关于太阳能的开发和利用一直处于世界前列,但是目前尚未能有效地将太阳能与节能建筑有效整合,充分利用太阳能资源必定是未来节能措施的重点。太阳能可广泛用于建筑行业,包括太阳能发电、主动式太阳能空调及采暖、被动式太阳能采暖及供热水等方面。

三、新能源的开发和利用

根据数据统计分析,我国建筑行业的能源消耗比例在各行各业中占据首位,不断推行节能建筑的构造,不断研究新兴的节能技术和材料,不断开发和利用新能源和自然资源,建造更多的节能建筑是降低建筑行业能源消耗的有效措施。首先国家部门需要制订相关政策,加强对高耗能的控制,不断推进对旧房、旧建筑物的节能改造。

新能源作为高效洁净的能源,应大力应用于建筑设计中,要实现有效地开发利用新能源。首要的是把建筑构件与能源设备有效的结合利用;其次是不断发展科学技术,开拓新的能源,融入建筑设计中。这是建筑设计者和设备研究组生产企业必须共同重视的问题,也是建筑节能实现可持续发展的基础和前提。

四、结束语

本文对建筑节能与建筑设计中的新能源利用展开讨论,不难发现人们的生活和社会的发展都需要消耗更大数量的能源,如果不使用相关措施来开展环保工作的话,无疑会导致资源消耗量的陡增,这对我国的长期发展而言是非常不利的。这就需要我们对环境保护给予足够的重视,一方面需要在建设过程中重视节能,同时也要将新能源的利用融入设计过程当中,这样才能让建筑行业具备相应的社会效益,给行业的和谐发展创造必要的条件。本文分别对建筑节能和新能源的利用情况进行了简要分析,希望可以给相关工作的开展提供一些参考。

参考文献

- [1]周喻.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].四川水泥,2019,(11):126.
- [2]张曦木.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].建材与装饰,2019,(22):83-84.
- [3]张玉波.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].住宅与房地产,2019(15)