

简议建筑工程节能环保技术的应用与设计

郭元胜

青海盛邦建设集团有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i6.414

[摘要] 随着人们生活水平的不断提高以及居住条件不断地改善,对建筑设计的要求不断提高,要求现代建筑不仅要考虑美观舒适,还要在考虑到满足个性设计的同时,兼顾以人为本的节能环保,基于此,本文简要分析了建筑工程节能环保存在的主要问题,对建筑工程节能环保技术的应用以及节能环保设计进行了论述分析,旨在促进建筑业的可持续发展。

[关键词] 建筑工程;节能环保;问题;技术;应用;设计

随着城市化建设进程的不断推进,促进了建筑业的快速发展,同时建筑能耗也日趋严重。因此在建筑工程中需要加强节能环保设计,提高从业人员的节能环保意识,合理应用节能技术,实现建筑节能环保的目标。

1 建筑工程节能环保存在的主要问题

建筑工程节能环保存在的问题主要有:

(1) 建材选用问题。建材是建筑的重要资源之一,在经济利益的关系下,我们的结构设计应用的金属材质很容易生锈及腐蚀,还容易结垢或产生渗漏,而且金属材质的耗损量十分严重,还会生成二次污染物。除此之外,在建筑设计的过程中,建筑的形体在不断地发生变化,对建材消耗量的预测还不够重视。

(2) 对节能环保不重视的问题。在建筑工程过程中,建筑设计人员对建筑的实用面积、结构安全、美观时尚较为重视,很少去考虑建筑性能、品质及环保等因素,经过审查才发现施工设计图中对这些因素的反映情况还不能完全达到建筑的需要,可此时建筑设计方案已经确定下来,接着设计人员就只能对施工设计图进行微调,为了争取时间,设计人员只是对整个设计简略的计算一下,效果可想而知。

(3) 传统节能技术没有得到合理应用的问题。建筑工程中的节能设计讲究的就是自然通风、建筑遮阳。随着人们生活水平的提高,审美理念的不断提升,却忽视了传统建筑措施,导致许多建筑不能达到有效节能的效果,对节能高科技的注重,对低成本的节能技术却忽略不提,导致整个建筑工程的造价十分的昂贵,由于设计的标准太高,不能结合建筑的实际情况,只在一味的追求理想化,使得整个建筑最终达不到建筑设计标准,也不能满足节能环保要求。

2 建筑工程节能环保技术的应用分析

2.1 太阳能技术的应用分析。太阳能是地球上最丰富的资源,因为太阳能具有无污染、可循环的特点,而被广泛的应用到了各个行业中。其中,在建筑工程中对于太阳能的应用相对来说还具有一定的局限性,其应用太阳能的主要目的就是为了散热、遮阳与太阳能收集一体化等功能相太阳能混合型技术发展,并以此技术来使建筑施工过程中为建筑施工提供足够的热量和光照,进而达到预定的节能

目的。在实际的节能技术应用过程中,太阳能技术对于建筑工程的施工过程来说,太阳能施工技术的应用具有非常多的问题,例如:施工成本高、受天气影响较大、地域之间的太阳能差异较大。因此,为了保证太阳能在建筑工程中的有效应用,还需要相关的技术人员进一步加深研究。

2.2 风能技术的应用分析。与太阳处于同样重要地位的天然能源就是风能,风能具有可以循环利用、环保、方便的优点。通常情况下,对于风能的应用是将风能通过相关设备进行转换,即使风能转换成电能之后再行使用。虽然风能与太阳能都是天然自然资源,但是整体说来还具有一定的区别,但是两者可以进行相互补偿使用,例如当有阴雨天气时,就可以运用风能,而当晴天时,则可以应用太阳能,两种自然能源的有效应用就能够有效的保证建筑工程正常的运行。

2.3 地热能技术的应用分析。地热能与上述两种能源一样,都具有可再生的特点,这就为三者的发展提供基础。地热能简单的说就是对地壳中的热能进行提取,但是,在现阶段,我国对于地热能的应用还处于探索阶段,并没有对于地热能有效的提取技术与运输技术。现在地热能建筑工程中的应用非常局限。地热能作为现代建筑工程应用中的一种新能源,需要相关的技术人员进行不断的深入研究,进而保证对地热能运用过程中存在的问题进行解决,以达到地热能的进一步发展应用。

2.4 合理应用建筑绿化。建筑工程建设经常会应用绿化来减少和防止噪声,调节建筑物温度,尤其是可以降低建筑夏季的温度,树木枝叶形成浓荫可以遮挡太阳辐射和地面,墙面以及相邻物的反射热、在噪声源与建筑之间的大片草坪或是种植由高大常绿乔木与灌木组成的足够宽度且浓密的绿化带,是减弱建筑噪声干扰的措施之一,在建筑绿化布置方法上,临街绿化对减噪的作用比较大。合理的建筑绿化,不仅对社区环境有巨大的优化作用,而且对改善城市的生态环境起到关键作用。

3 建筑工程节能环保设计的分析

建筑工程节能环保设计主要表现为:

(1) 墙体节能设计的分析。可以在墙的内侧或外侧设置

墙体保温层,此设置可以在抹灰、粘贴或复合法的方式进行,此外还应结合实际所需的保温材料,使整个施工效果达到合理的状态。施工人员在调制砂浆时,可以在轻骨料当中添加一定比例量的石膏、石灰、水泥或化学聚合物,使砂浆具有保温的功效,然后再采用抹灰技术,在保证基层洁净、干燥的情况下进行喷涂,并注意涂层时的均匀性,层面不要太厚或太薄,要符合涂层的实际标准,施工中若想墙体达到外保温的效果就必须采用干挂工艺,此工艺既能很好的保证墙体的温度,也能达到节省空间的目的,为了实现隔热效果,可以应用空气层,达到防水的效果,但是在此方法下却不能很好节省成本,比较适用于公共建筑。

(2)屋顶节能设计的分析。结合建筑实际应用情况,选用的材料要具备导热系数较低,强度较高,吸水率较低的保温材料,然后再将选取的材料合理的置入防水层和屋面板中。另外,施工应用的保温材料有很多的类型,例如轻骨料混凝土板、聚苯乙烯板等。要想在实际的施工中实施浇筑工作,就要合理的应用散料及水泥胶结料等,例如炉渣、浮石等。另外,要保证材料具有防水防潮性能,再调整材料的配合比,从而达到保温效果,还可以应用倒置式屋面,调整保温层与防水层的位置,因为在防水层上设置保温层能够加大保湿力度。

(3)门窗节能设计的分析。门窗的保温性与气密性是建筑中的重点,在传统设计中,通常使用单玻实腹钢窗,而它的气密性和保温性能都比较差。针对这种情况,目前我国对门窗保温做出了明确规定,比如要加强阳台和窗户的保温,改善门窗保温效果,降低门窗的传热系数等,因此一些弹性密封条就成了很好的节能材料,比如在窗户门框边沿都抹上密封膏,在门框与窗户之间使用一些泡沫、橡胶密封条,在扇与玻璃之间可以使用一些弹性压条来处理等等。

4 结束语

建筑工程节能环保不仅可以缓解我国能源紧张,还有利于实现建筑的可持续发展。随着经济的发展,城市化建设的快速推进,使得建筑能耗越来越严重,因此为了促进城市建设的可持续发展,必须加强对建筑工程节能环保进行分析。

参考文献:

- [1]许冬侠.浅析建筑设计中的节能环保[J].能源与节能,2013(05)
- [2]郭严.节能施工技术 in 建筑设计中探讨[J].黑龙江科技信息,2012(17)
- [3]钱锦发等.浅谈建筑节能技术在建筑施工中的应用[J].农家科技,2016(14)