

房屋建筑设计中的节能环保问题浅析

张东红

绵阳东艺建筑设计有限公司

DOI:10.18686/btr.v1i2.1488

[摘要] 建筑环保已经成为当前建筑行业发展中的焦点问题,在经济与社会发展中,建筑施工中对房屋的性能有了更高的要求。而且我国当前的环境现状以及资源现状都不是十分乐观,所以在房屋建筑设计中,设计人员必须要充分考虑到房屋本身的节能环保问题。

[关键词] 建筑施工;节能环保;设计

建筑行业作为资源消耗和环境污染较为明显的行业,必须要抓好建筑节能环保工作。另外,如今人们的节能环保意识也得到了显著的提升,所以房屋建筑设计中必须要秉承环保理念,从而更好地缓解资源环境与建筑行业之间的矛盾。

1 房屋设计节能环保中存在的主要问题

现阶段,我国建筑设计工作进步显著,产业规模明显扩大,这也极大地促进了我国社会经济的发展。但是在建筑设计中不能正确认识节能环保的作用,导致建筑设计的节能环保效果发展相对迟缓,与发达国家相比还有很大的进步空间。

1.1 节能环保理念不够先进

上世纪80年代,建筑设计节能环保理念出现在了建筑行业当中,在研究和发展的过程中,许多学者在研究和探讨的过程中了解了一部分建筑环保设计主要措施,环保理念也随着研究的深入而发生了较为明显的变化。但是因为我国建筑节能环保理念发展的时间不是很长,所以在实际应用方面还需要不断改进。

1.2 不重视建筑与周围环境的协调性

设计部门在开展房屋设计规划的过程中,高度关注房屋建筑的外观设计和绿化设计,而忽视了房屋建筑周围的人文与自然环境的整体协调感,使得建筑整体设计与城市的风格不匹配,影响了城市的整体美观性,不利于城市形象的发展,同时也无法充分地展现房屋建筑环保节能设计的优势。

1.3 建筑节能环保设计有待改进

在房屋建筑中,设计是最为关键的环节,设计师通常只是片面的重视建筑的通风和采光等节能环保的设计环节,却忽视了其他环节的节能环保设计效果。这主要是因为房屋设计人员自身的专业能力和实际水平参差不齐,在设计前仅仅对房屋周边的地形和环境进行了勘察,没有科学地估算建筑施工中每个环节所要消耗的能源,从而影响了节能环保目标的实现。再加上节能环保设计方案中也有很多不足之处,但设计人员不能及时加以改正,最后使房屋建筑设计工作无法落到实处。

2 房屋建筑设计中节能环保的意义

2.1 推动建筑行业可持续发展

现如今环境污染和资源浪费问题对人们的生活造成了

极大的影响,自然资源对人们的生活有着非常重要的意义,同时其也是保持生态平衡不可或缺的要素。追求环保型的房屋建筑是建筑行业中所要实现的关键目标,同时其也成为了推动建筑行业创新发展动力。节能型的房屋建筑设计能够提高房屋建筑材料使用的科学性及其合理性,最大限度使用环保型材料,且充分利用可再生资源,一方面减轻了建筑施工对环境造成的负面影响,另一方面也大大延长了材料的使用寿命,极大地推动了建筑行业自身的长期稳定发展。

2.2 维护生态平衡

在房屋建筑设计中,应充分结合建筑的地理位置以及人们的居住习惯来编制设计方案,从而保证建筑能够在不影响当地环境的同时,也能满足人们的审美需要。而且房屋建筑中的节能环保设计也应与当地的自然环境有机结合,以此达到保护当地自然环境的目的。另外房屋建设的节能环保设计也可有效减轻房屋建设施工中对环境构成的负面影响,保证自然环境、人们的居住需求以及文化之间的平衡性,为人与自然的协调发展创造了有利条件。

3 完善房屋建筑设计节能环保性的主要措施

3.1 积极采用节能环保材料

建筑施工中,建筑材料是十分重要的物质基础,同时建筑材料对工程质量也有着非常显著的影响。建筑材料贯穿于整个工程施工中。若要真正地实现建筑环保,就要积极应用环保型建筑材料。

选择建筑材料时应挑选节能性强,更加健康且效率更高的建筑材料,从而使建筑节能材料能够充分体现自身的优势和作用。另外,不同地区的温度和湿度等自然条件均有所不同,故而选择的材料也具备不同的特点,在选择建筑材料时应充分考虑到当地的自然环境和实际条件,选择最为合适的施工材料。

房屋建设中,钢筋是较为常用的材料,为了有效延长钢筋材料的使用寿命,需对钢筋采取多种防腐和防潮措施。而且建筑施工材料中塑料管材的数量也相对较多,传统塑料管材不可降解,因此对环境会造成一定的污染。而应用新型的优质管材,其自重更小,效率更高,并且还可实现回收利用,在房屋建筑拆迁时也不会产生明显的二次污染现象。基于此,

在选择塑料管材的过程中要选择高质量的新型管材,从而有效提高建筑的环保节能性。另外还可采用复合型压缩板来替代以往的铝合金板,进而确保房屋在倒塌或拆迁后,建筑材料依然可回收利用,以此加大建筑材料的利用率。

3.2 重视门窗节能设计

若要加强门窗的节能性,应高度关注门窗的气密性以及保温性。房屋建筑结构较以往更加科学合理,且建筑外形更符合当代人的审美需要。建筑的窗体和阳台面积不断增大,且为了提高室内的采光率,在一些建筑外观装饰装修中采用了玻璃体。在该环节施工阶段,门窗和阳台的保温性能对室内温度的影响非常明显,门窗的气密性和保温性越强,室内的温度就越稳定,室内环境的舒适度就越高,而若室内阳台和门窗的气密性和保温性较差,室内温度的稳定性就会有所下降,并且室内的舒适度也会受到影响。如东北地区冬季气温非常低,且低温时间较长,为了增强室内温度的稳定性,减少热量流失,就必须控制好门窗的保温性。东北地区的房屋建筑通常采用图1式样的双层玻璃,还有一些地区使用多层玻璃,且门窗与墙体的密封采用弹性材料。此外,为了加强室内的保温效果,在阳台的墙体上还会贴一层苯板,进而有效提高墙体的保温性能;或者为了有效降低热量损失,可选择刚塑复合型门窗。采取上述措施均能有效提高建筑的节能环保性,减少室外温度对室内环境整体的影响,进而更好地展现建筑在节能环保上的优势。

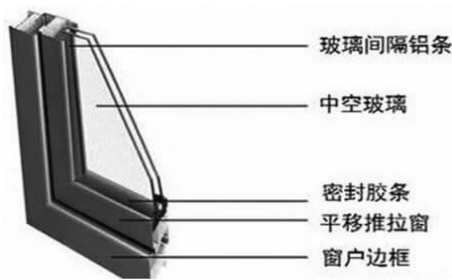


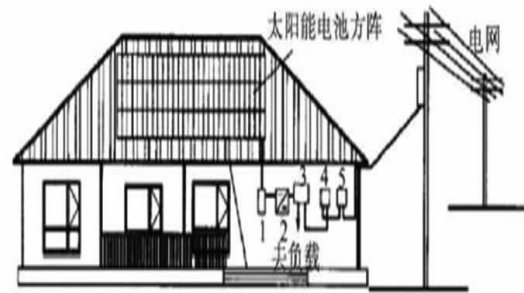
图1 双层中空玻璃示意图

3.3 科学处理房屋的太阳能设计

太阳能是一种无污染的能源,当前太阳能广泛应用于热水器的供热,且随着社会的发展和进步,太阳能的应用已经延伸到了非常多的领域,可以说在太阳能应用方面,我国已经处于世界先进水平。但是在房屋建筑建设中,太阳能发电还未得到较为广泛的应用,因此在日后的房屋建筑设计中,设计人员应充分考虑将太阳能应用于发电环节,这样才能够为人们提供更多的电能,减少电能消耗。

在房屋建筑中太阳能发电设备不需要大量的资金投入,同时设备维护费用也相对较低。因此开发商可以在房屋建筑设计和建设中,引入太阳能发电装置,从而减少建筑资源消耗。若要实现太阳能发电,就必须科学设置太阳能发电机。若房屋墙体面积较大,具有非常好的采光效果,则可采用粘贴太阳能板的方式。再者太阳能板能够大面积地接收太阳能,为用户提供电能资源,进而有效地减少建筑运行中的能源消

耗,住宅太阳能发电系统如图2所示。在以后的发展中,设计人员还应积极创新,积极利用太阳能代替不可再生能源,以此有效完善建筑节能的整体效果。



1: 接线箱; 2: 联网逆变器; 3: 配电箱; 4: 电表 (向电网输电); 5: 电表 (从电网引入)

图2 住宅太阳能发电系统

3.4 做好房屋绿化设计

西方的很多国家在房屋建筑设计中都将房屋建筑的绿化作为一项非常重要的工作。建筑绿化可有效减轻噪音污染,改善建筑的隔音性能,为住户营造更加舒适的居住空间。且墙体与屋顶的植物还可在一定程度上保护建筑,高大的树木和攀壁植物都能够起到遮盖墙体,减少太阳直射的作用,而且其可有效降低墙体的温度,减轻太阳对墙体的敷设强度,从而调节室内温度,提高建筑的舒适性。再加上由于楼房高度的不同,建筑的气温差、湿度和风力等都会发生非常显著的变化。再者,高层建筑在夏季受阳光直射的影响较大,因此能量的消耗也随之增加。采取垂直绿化的方式,种植附于墙壁上的植物,能够起到调节楼房温度和湿度的作用,改善局部小气候,进而改善室内的温度与湿度,为人们提供更为安静和舒适的生活空间,且其对房屋也有一定的保护作用。此外绿色植物还可吸收城市墙体光辐射和热敷设过程中所产生的热量,优化城市环境,净化城市空气,在提升城市形象的基础上,推动城市的建设与发展。

4 结束语

如今房屋建筑节能环保设计已经成为建筑设计行业的整体发展趋势,这是由于我国经济与社会发展中更加重视环境保护和资源节约,更加提倡可持续发展理念。又因为房屋建筑的能源消耗量大,且对环境影响也比较明显,所以相关人员有必要积极做好建筑节能设计,在建筑建设和使用的过程中减轻能源消耗和环境污染,以此有效带动我国建筑行业的快速发展。

[参考文献]

- [1]高皓然.试论建筑设计中的绿色建筑[J].工程建设与设计,2018(06):16-17.
- [2]冯琦.浅论在建筑设计中如何体现节能环保理念[J].江西建材,2016(18):13.
- [3]魏彩青.房屋建筑绿色施工中节能措施的思考[J].建材与装饰,2018(12):36.