

暖通设计在绿色生态建筑应用中的问题及对策分析

刘学斌

河北建筑设计研究院有限责任公司, 河北 石家庄 050000

[摘要] 随着国家城市化建设与绿色生态理念的实行, 楼房等在建筑的过程中, 大多使用的都是该理念。该变化的出现需要相关设计人员, 从以往的思维模式中突破出来, 不断发现问题并进行创新。基于此, 文章重点分析了在绿色生态建筑中, 暖通的重要性, 讲述了其中发现的问题, 同时细致阐述了解决的对策内容, 供参考。

[关键词] 绿色生态; 建筑暖通设计; 规范不合理

DOI: 10.33142/aem.v3i3.3893

中图分类号: TU2X-3

文献标识码: A

Problems and Countermeasures of HVAC Design in Green Ecological Building

LIU Xuebin

Hebei Institute of Architectural Design & Research Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: With the implementation of national urbanization construction and green ecological concept, the concept is mostly used in the process of building. The emergence of this change requires relevant designers to break through the previous mode of thinking, constantly find problems and innovate. Based on this, this paper focuses on the analysis of the importance of HVAC in green ecological building, describes the problems found in it and elaborates the countermeasures for reference.

Keywords: green ecology; building HVAC design; unreasonable norms

引言

在对暖通进行设计时, 需要重点考虑实际施工的现场情况, 之后在能源节约、经济实惠的原则内容下开展工作, 通过该方式来提升工程中的经济效益。想要达到以上的目标, 需要相关人员严格依据要求标准设计, 保证方案内容的合理性, 并且能够发现其中的问题, 再及时将其解决, 保障暖通设计的优秀性能, 并提升居民生活质量。

1 绿色生态建筑暖通设计的重要性

当前阶段, 随着社会发展的速度加快, 群众的整体生活质量都有所提高, 不仅是体现在住宅上, 还表现在其他方面。随着建筑需求的不同趋势深化, 当前较多高楼都需要消耗掉大量的能源, 随着国家绿色生态理念的提出下, 在进行施工时, 已经逐渐将其与工程融合在一起, 并还要将该观点作为未来发展的关键点。暖通设计是绿色生态建筑中, 非常重要的内容, 不仅能够改善与缓解能源大量损耗的问题, 还能够推动国家社会经济的长远发展。

2 绿色生态建筑暖通设计中的问题

2.1 规范不合理

在对暖通进行设计的过程中, 会有部分人员对其规范标准中的条例不够了解, 或没有充分认识到其设计标准与要求、在设计的过程中楼梯间或其它有冻结危险的场所, 其散热器应由单独的立、支管供热, 且不得装设调节阀。然而, 有的工程将楼梯间散热器与邻室供暖房间散热器共用一根管, 采用双侧连接, 一侧连接楼梯间散热器, 另一侧连接邻室房间散热器, 而且散热器支管上设置了阀门。这样, 由于楼梯间难以保证密闭性, 一旦供暖发生故障, 可能影响邻室的供暖效果, 甚至冻裂散热器。

2.2 设计质量问题

在进行绿色生态建筑暖通设计的过程中, 该环节中一旦出现质量问题, 与其他环节相比时会更加明显。由于该阶段涉及到的环节较多, 便会让暖通的连接点增多, 这会为施工的进展带来一定阻碍, 同时, 还制约到了室内空间调节的问题。在设计的过程中, 要依据地理位置的不同, 来达到不同的目标。一旦没有依据地理的因素进行施工, 便会发生严重的质量问题。

2.3 设计过程不系统

在暖通施工的过程中, 正常来说, 大多都是需要严格细致地设计采暖、排烟、排风等系统, 一旦其中某项发生问题, 便会造成极为严重的隐患。例如: 在对暖通进行设计的过程中, 在环路上缺少阀门或是对其的设计存在缺陷, 在日后会对其整体的运转、调改、管理、维修等工作产生影响, 从而导致整体的设计与系统不符合规范标准, 对正常的使用造成影响。在供

水系统设计时,如在安装管道上侧的排气装置时,出现了遗漏,便极可能会在后期出现积气,从而影响整体的使用效果。

3 绿色生态建筑暖通设计中问题的解决措施

3.1 严格规范标准

在一般工作的情况下,参与到暖通设计与施工的人员,都要经过严格的专业化训练,不仅需要工人对其中的内容进行充分了解,同时,自身能力素质还要达到规定的标准,这便要求工作人员能通过不断学习,来丰富自身的专业知识与技能,还要细致地理解设计规范内容要求,以防不必要问题的出现。不仅如此,施工人员还需要具备一定的阅读能力,能够根据设计出的图纸,解决施工中可能会发生的问题来完成工作。在容易出现问题的区域,加大重视程度,一旦出现不合理的情况,便要勇敢地发出质疑,及时发现异常,并对其进行改正与优化,确保工程进展的顺利^[1]。

3.2 改善质量问题

在暖通设计的工程中,工作人员必须要依据严格且规范的设计原则来进行施工操作。设置进风口时,禁止随意搭建进风的口道。通过对建筑布局方面的充足了解,在严格遵循法律法规的基础上,来达到安全、经济、可操作性高的工程原则,对入口开展设计工作时,需要保证其布局的合理,防止采暖口与楼梯设计出现矛盾冲突。在进行楼梯口的暖通设计时,需要对施工的程度,与之后居民的方便、舒适、安全等性质充分思考,同时,确保布置的合理。在楼梯间或是温度较低的区域放置散热器时,需要按照相关的标准内容设置,防止居民不方便的情况出现,让进口与其他管道安全合理地连接在一起。不仅如此,还要对可操作、整体、经济等性质充分思考。

3.3 系统全面设计

在暖通系统设计的过程中,在考虑设整体性的同时,还要充分保障其可操作与经济等方面的性质,通过细致分析当地区域内季节在变化时的主要特征,来将暖通系统的功效充分发挥出来。还需要对在暖通设计中,可能会出现失误、问题进行充分考虑,并以此来优化改善排烟、供暖、排风等一系列设计因素。不仅如此,在真实施工中,还需要对暖通空调系统日后的运行与维护工作进行充分考虑,在各个阀门设计合理的前提下,预防安全隐患的出现,提高工程的实用性质。

3.4 其他解决措施

3.4.1 原则作为出发点

为保证各项客观行动的有效落实,必须要确保自身与建设的意识能够符合规范。在设计中主体的内容需要严格使用绿色生态建筑的理念、准则对自身进行约束,通过将其作为出发点,能够为日后工作的开展提供原则指导。第一,设计的主要内容需要按照可循环的原则,加大重视施工原料与建筑废料的回收,通过该方法挖掘剩余价值,在将其放入到其余阶段中,能够在一定程度上减少能源消耗。同时,设计主体的施工内容需要遵照节省投入原则,加大重视原材料的总使用量,防止出现严重浪费的情况。不仅如此,在节约能源的同时,还要能促进主体创新方案的形成出现,为节省材料与绿色环保提出意见。

3.4.2 用利益平衡方向

绿色生态建筑在实行的过程中,需要使用较多的新型技术与机械设备,让成本的消耗数量较高。这便需要在考虑暖通设计绿色、环保的同时,还要注重经济发面的问题,尽最大可能缩减项目整体的成本投入,拓宽其本身的利润空间。设计的主体工作是,能够将购入的成本数量与市场价格把握好,并不不断的进行对比与测评,来挑选出性价比高的类型材料。

3.4.3 控制内部的噪音

控制住暖声系统的噪音,同样在施工中是非常重要的。噪声主要由来是管道内部的介质在流动时,风机翼与压缩机振动所发出的。为此,在对其进行控制时,需要优化线圈外加工的精准程度,降低叶轮自身的重量,能够在一定程度上减轻噪音。同时,还可挑选使用噪音低的设备,将风口设置在房间内的过厅上方,能够在一定程度上将噪声源头与屋内隔离,从而对其良好的控制。在进行节能设计时,技术手段随着科技力量的进步而不断优化。不仅如此,在设计中安装变频空调,能够放到节能减排的效果。

4 总结

从以上的文章中可以看出,想要将整体建筑的实用性优化,必须要强化在暖通方面的设计能力,当前在实行绿色生态建筑暖通设计时,仍是存在着规范不合理、设计质量问题等的问题,要想将其解决与改善必须要严格规范标准、改善质量问题、系统全面设计等,并以此来让暖通设计的工作更加系统、合理。

[参考文献]

[1]张剑.智能城市中绿色建筑与暖通空调设计分析[J].中国新技术新产品,2020(6):101-102.

作者简介:刘学斌(1979.10-),男,毕业院校:河北工程大学;现就职单位:河北建筑设计研究院有限责任公司。