

建筑节能材料检测常见不足点及解决对策

王 超 潘荣慧

青岛建国工程检测有限公司 山东青岛 266555

摘 要: 随着社会经济的高速发展,建筑行业的水平也在不断提高。与此同时,由于我国生态环境遭到严重污染,需建筑行业将节能建筑理念积极应用在实际建设中,从而保护我国污染严重的环境生态并达到社会的建设要求。但是,建筑行业在节能建设时需要应用大量的节能材料,对节能材料进行检测时若存在不足之处,会对建筑项目的最终质量带来严重的影响。因此,需要尽快找出建筑节能材料检测中存在的不足之处,并对其进行相应的处理,促使建筑行业更好的发展。

关键词: 建筑节能; 材料检测; 存在问题; 改进措施

Common deficiencies and solutions in the detection of building energy-saving materials

Wang Chao, Pan Ronghui

Qingdao Jianguo Engineering Testing Co., Ltd. Shandong Qingdao 266555

Abstract: With the rapid development of the social economy, the level of the construction industry is also improving. At the same time, due to the serious pollution of China's ecological environment, the construction industry needs to actively apply the concept of energy-saving building in practical construction to protect China's seriously polluted environmental ecology and meet the requirements of social construction. However, the construction industry needs to apply a large number of energy-saving materials in energy-saving construction. If there are deficiencies in the detection of energy-saving materials, it will have a serious impact on the final quality of construction projects. Therefore, it is necessary to find out the deficiencies in the detection of building energy-saving materials as soon as possible, and deal with them accordingly, so as to promote the better development of the construction industry.

Keywords: building energy conservation; Material inspection; Existing problems; Improvement measures

引言:

随着城市化进程的逐步推进,环境问题逐渐受到全社会的广泛重视。其中作为能源消耗大军中的建筑工程也不例外。建筑粉尘、粉末作为建筑工程中主要污染源,已对人们日常生活造成极大损害。传统建筑材料已不能满足绿色保护的基本原则,因此施工企业应重视加大对建筑节能材料的实际应用,逐步减少传统建筑材料的应用数量,推进建筑行业向着绿色、健康、可持续发展的方向发展。

1. 建筑节能检测的重要性

现阶段,社会经济迅速发展,建筑行业也取得了新的突破,为了更好地实现可持续发展的目标,必然对能源有着巨大的消耗。正因如此,对建筑材料的检测工作

就显得尤为重要,其关乎着建筑工程项目的质量是否能够得到保障。国家对于建筑行业的节能制定了一套可供使用的标准与规范。建筑行业的工作人员在工作时应该严格根据建筑节能的相关标准与规范,尤其是设计单位,其在整个建筑工程项目中起到不可忽视的作用,在建筑图纸的设计、节能建筑材料的选择,以及在工程实施过程中更应该严格按照国家标准来执行,从而达到节能环保的目的,也能进一步使工程质量得到保障。但是,由于目前能够对这些规范标准有较深理解与准确认识的相关设计人员还占少数,这就导致设计人员在设计时无法精准的按照国家标准,再加上外界不稳定因素的干扰,初期图纸设计的节能效果无法实现。此外,在将设计图纸投入施工的过程中,也会受到整个工程较长的工期、

较为繁复的节能设计环节以及不规范操作等因素的影响,更严重的会有偷工减料等违法行为,这些都是工程在质量上频频发生事故的原因。

2. 建筑节能材料的主要种类

2.1 空心混凝土砌块

为满足建设项目设计要求,有效节约建设成本。在现代节能建筑材料中,混凝土空心体是建筑行业应用最广泛地材料,同时它也是建筑材料最重要的材料之一。空心混凝土砌块生产工艺相对简单,是目前建筑墙体上最主要的建筑材料。此类建材最大的参照指数一空心率,是制备好氧混凝土空心砌块的主要参照,一般空心率可达到40%。尽管空心混凝土中心为空,但是其参考刚度与强度与实心混凝土并无显著不同,被广泛应用于建筑抗震施工中。当前空心混凝土砌块主要应用于建筑墙体、桥梁建造和高层建筑。其主要特点在于质量轻,具有中空结构,有助于提高建筑的保温成本,降低室内建筑能耗。

2.2 加气混凝土

加气混凝土是在传统混凝土的基础上注入空气的一种新型混凝土,与空心混凝土相比,加气混凝土这种建筑材料生产成本更低,节能效果更加显著,在实际施工中主要应用于填充复合墙体。就其原理来看,加气混凝土是将空气注入传统混凝土中,在传统混凝土中产生小气泡,使混凝土内部充满空气。在实际制作工程中为了保障加气混凝土的强度与稳定性,工作人员经常与混凝土中加入泡沫稳定剂以此提升此项性能,防止内部形成小气泡过程中产生细小裂缝,并可增加相同体积砌块的成本预算。在此项性能优势下,以加气混凝土与板材为主要材料,可以解决绝大部分的建材需要,并减少了许多不必要的成本消耗,对提升建筑的整体效果有一定作用。

2.3 粉煤灰及矿渣制作的建筑材料

传统建筑材料一般使用黏土实心砖,然而随着建筑节能的逐步推进,黏土这种传统原料逐渐被煤粉和矿渣取而代之。在实际使用中,证明了这两种材料可以表现出更出色的强度、承载能力和更强的隔热性。作为工业废料的煤粉与矿渣,有助于响应我国自然资源再利用的号召,减少能源消耗,促进生态绿色平衡。

3. 建筑节能材料检测存在的问题

3.1 检测机械设备落后

在当前的许多控制装置中使用的检测机器和设备大多为过时的检测机械装备,自动化、准确性远远没有保障,然而建筑材料的检测恰恰需要机械设备的支撑,故

应及时提供新型试验机等设备。建筑材料是建筑工程的基本,但市场上的建材质量水平参差不齐,许多中小型建筑材料生产工厂技术水平低下,设备水平落后,此外加上建筑材料的质量偏低,使得工程的安全质量堪忧。所以在实际设计施工方案时,应重点严抓材料质量问题,提高检测设备的性能^[1]。

3.2 检测数据误差较大

在对材料进行检测时,检测人员需要时刻注意检测的各个阶段,因为任何一个环节出现错误都会对材料检测的最终数据造成影响。比如,在施工现场大部分的建筑材料都会堆放在一起,但是由于某些材料的辨识度较低,极容易导致检测人员出现判断错误的现象,从而会严重影响检测进度;再加上材料堆放混杂、取样不明、检测散乱、检测人员随意选择材料检测等各种因素的影响,最终导致检测的结果出现较大偏差。前期检测的不严谨,加上后期施工单位节省时间与成本的做法,最终导致整个建筑项目出现了非常大的安全隐患。

3.3 节能材料检测标准不够统一

由于我国土地面积较为辽阔并包含多个不同气候地区,需要制定出一套合理且完善的质量检测标准。各地区需要结合当地实际情况,制定相关材料检测标准,但是部分地区的检测设备不完善,从而沿用其它地区的检测体系,致使我国建筑体系出现检测结果混乱的现象。

4. 建筑节能材料检测常见问题的有效解决措施

4.1 明确监管职责,落实质量管控

为了确保材料检测的准确性与严谨性,建筑企业必须严格要求检测人员,以此来确保施工项目的有效实施。就目前来看,检测人员需要对整个检测工作有一个客观认识,明确自身需要履行的责任与义务,积极认真地做好各项工作。在检测节能材料的过程中,检测单位需要提前对检测的材料进行取样,并且检测时要时刻关注节能材料的变化,认真记录各项数据。在对节能材料进行标准化验收的过程中,一定要严格遵照规定的顺序进行验收,这样不仅可以保证整个检测工作的高效开展,还能在一定程度上降低材料出现问题的概率。建筑企业应加大监管力度,以此提高整个检测过程的准确性。

4.2 完善相关标准

目前,我国对于新型的节能建筑材料还在不断的发展与更新中,由于更新速度较快,一些新型节能材料的基本属性特点以及基本信息还不完善,在使用的过程中无法进行有效的参考。因此,对于该类问题,国家相关部门应该完善相关标准,对于基本信息还未研究完成

的节能材料不允许其投入市场进行使用。此外,对节能材料信息系统应该做到及时的更新,以便相关的节能检测部门能够及时地了解。最后,还应该制定国家统一标准,使其更加的规范化,能进一步的节能检测结果更加的准确^[2]。

4.3 建立完善的检测监督与管理体制

社会经济高速发展的同时,建筑行业也取得了重大的突破。建筑行业积极响应国家可持续发展的战略目标,不断探索出更多的节能建设资源,并将其大量应用到实际建设中。此外,国家出台了相关建筑节能材料的检测标准,相关工作人员需要严格按照国家规定对材料展开检测,满足建筑行业节能环保理念的同时,保障建设项目的质量安全,便于人民群众的安心生活。但是,大量检测人员存在投机取巧行为,需要严格的管理制度对其进行约束,从根本上保障检测人员精准开展工作,提高材料监测的精准性。并且,需要让多名检测人员共同参与检测环节,以免由于个人的失误影响检测结果,从而保障建筑节能材料的检测结果。

4.4 规范各层面质量监管

为了保障节能建筑材料的有效性,有必要确保所有参与方的质量行为,总的来说,尤其是要加强节能建材质量控制,确保工程符合施工工艺的有关要求。建筑施工企业应当具有相应地资质,不可以出现违法分包行为。一经发现严查到底,确保建筑工程施工的顺利进行。此外,要从生产、流通、使用环节入手,加强监管,扩大检测范围,坚决禁止于建筑工程中使用非标准节能建材。适当提高建筑市场的准入门槛,逐步淘汰技术落后、质量控制差的企业,从根本上控制建筑节能材料,确保节能材料的检测可以为建筑工程质量提供良好的保障支持。

4.5 提高质量管控重视程度

要想减少检测过程中人为因素的影响,在进行检测

的过程中,必须提高对质量管控的重视程度,从而才能有效针对检测过程中出现的问题并加以解决。相关部门还要通过不断完善相关制度对节能检测、图纸设计以及工程项目实施过程中工作人员的行为进行约束。此外,还要对相关的检测标准进行完善和优化。随着科学技术的不断成熟和发展,检测技术和设备也在不断发展^[3]。

如果检测单位对少数新型节能材料的基本特色和信息掌握不完善,就会对最终的检测结果产生影响。针对这类问题,相关的行政部门应该对已经颁布的检测标准进行完善,基本信息不完善的节能材料不允许其投入市场中进行商业化运作。同时,也要对新型节能材料的信息录入系统进行更新,确保相关部门可以及时地了解相关信息。此外,政府还要通过制定统一的检测标准对其进行规范,以此确保检测结果的精确性

5. 结语

简而言之,随着我国建筑行业的迅速发展,建筑施工项目对建设材料的需求逐渐提高,然而我国的自然资源有限无法满足建筑行业的材料需求。除此之外,建筑行业使用的部分建设材料也对我国的自然生态环境造成了严重的污染,只有投入更多新型节能的建设材料才能解决这一问题。并且,在多方因素的共同影响下,建筑节能材料检测还存在部分不足的地方,需要相关部门对其予以重视并高效处理问题,利用优化措施弥补其不足之处,让更多的节能材料应用在项目建设中,推动建筑行业更进一步。

参考文献:

- [1]管建华.建筑节能材料的检测手段与技术分析[J].科技展望,2015(35):134.
- [2]汪惠智.建筑节能材料检测技术中问题与解决方法[J].化工管理,2016(08):216.
- [3]张翔.节能环保条件下建筑工程材料检测的重要性分析[J].江西建材,2015(03):281.