

建筑材料对混凝土结构工程质量的影响

代义超

(湖北联建新材料有限公司,湖北 武汉 430000)

摘要:人们在满足物质生活的同时,开始追求更高层次的精神享受,对于建筑的成品,仅仅满足人们的日常需求和工作是远远不够的,更要迎合大众的审美作出创新式的变革。我国的建筑行业虽然起步较晚,但是近年来获得了快速发展的空间,但是与一些发达国家相比还存在许多问题有待解决,而影响建筑工程整体质量的原因便在于建筑材料的使用和混凝土结构质量的好坏,本文就这些内容展开剖析。

关键词:建筑材料;建筑施工;混凝土结构;工程质量;如何提升

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.09.136

随着人口数量的不断提升,对于建筑质量的要求也在不断的提升,要想使人们的居住和生活都得到更好的保障,就必须加大建筑行业的支持力度。建筑行业的发展为我国经济的增长提供了重要的贡献,我们经常的新闻上看见有关建筑质量出现问题造成的经济损失和人为损伤。这些新闻出现的多数原因都归结于建筑材料使用不合理,混凝土结构质量较差,质量问题是建筑行业在前进过程中所面临的主要问题,一定要加强重视加以攻破。本文就建筑材料和混凝土结构展开探讨,对二者在应用过程中所面临的问题提出解决方案,更好的推进工程质量的提升,为人们的生活提供更好的保障,为我国城市和经济的发展提供更好的后盾支持。

1 导致建筑材料质量不规范的主要原因

建筑材料的质量对于整体建筑工程的开展起到了至关重要的影响,所以选用更好的建筑材料可谓是整个工程的点睛之笔。但是由于各方面因素的影响,很容易导致建筑材料质量不合格,现场使用的材料不合格,也就给施工的质量带来了问题,导致建筑材料质量不规范的主要原因体现在以下几个方面:

首先对于建筑材料缺乏规范化的管理体系,在正常施工的过程

当中,施工方将施工的重点放在了施工的项目上,忽略了对于建筑材料的检测作业,材料缺乏规范化的管理,导致各个工程材料的用量不准确,如果其他项目需要原材料,很难实现材料的转移和补充。其次,不同的材料有不同的保管方法,很多施工方对于保管方法这方面过于忽视,导致采购回来的材料不能按照种类进行分类保管。一些采购人员将采购回来的材料进行统一的堆放,导致材料之间发生化学反应,影响材料的质量,还有一些材料的堆放不规范,导致占用施工面积,影响正常施工。一些材料不能进行阳光的直射,就必须放在阴凉干燥的地方,一些材料要避免潮湿堆放。在日常搬运的过程中,也容易导致材料磕碰,影响材料整体的质量。

采购回来的材料只是进行堆放和使用,不进行定期的检测很容易会出现一些治疗性的问题,所以很多施工人员施工态度缺乏严谨性,对于材料没有进行定期的检测,也会导致许多错误出现。

对于材料质量的检测都需要使用规范化的检测设备,但是一些施工方为了节省资金的支出,对于施工设备的选择不合理,没有做到及时的更新,设备失灵无法正常检测质量。

2 为什么要进行混凝土质量的检测

对于每个建筑工程的施工都有规范化的图纸进行操作,如果按照图纸的施工内容,不会出现什么施工错误,但是混凝土的浇筑容易受到很多外在因素的影响,导致混凝土质量下降,影响整体的质量,所以一定要加强混凝土质量的检测。不同地区具有不同的地理环境,不同的地理环境又导致不同气候的出现,混凝土的浇筑过程一定要结合当地的自然环境,要尽量避免一些恶劣天气所带来的不良影响。虽然一些混凝土在长期使用的没有看出质量问题,但是随着时间的推移,很容易出现裂隙老化的现象,损失经济效益事小,但是如果伤害了人们的人身安全将会无法挽回。

3 建筑质量的好坏从哪些方面受到混凝土的影响

3.1 受水泥材料的影响

社会经济的发展同样也刺激了社会的消费,市场各行各业都在谋求更好的发展道路,将行业的发展融入了创新因素,对于材料的质量也在不断的提升。不同的水泥材料具有不同的质量,对于建筑工程的施工一定要选好水泥材料,水泥的品种间接影响了建筑工程的施工质量。施工方对于水泥材料的选择一定要货比三家,对于水泥的品种进行仔细的区分,根据实际情况和外在环境合理选择水泥品种。水泥品种的选择也要考虑到施工的自然环境,一些施工方为了节省成本的支出,对于水泥品种的选择选择一些较为低廉的水泥,虽然短期内的施工看不到水泥品质的好坏,但是时间的推移会导致水泥土崩瓦解,影响整体的效益。

水泥内的碱含量对于水泥的质量起到了不可小觑的影响,所以一定要合理控制水泥的碱含量,一旦碱含量过高,会导致剧烈的化学反应出现,在化学反应下混凝土产生裂隙,造成更严重的破坏。对于建筑工程水泥内含碱量,我国也制定了相关的规定,对于碱含量的具体数值进行了约束,施工方一定要按照规定进行施工操作。水泥搅拌完成后,随着时间的推移,它的体积会发生相应的改变,体积的改变也会影响整体施工的质量,造成内部紊乱,产生强大的破坏力,使建筑物出现裂隙坍塌等一系列的安全问题。

3.2 受集料和骨料活性的影响

准确来说混凝土是一种混合性的材料,由凝胶和砂石等材料组合而成的,不同的材料在混凝土当中占有不同的比例,比例是否合理是影响混凝土质量的关键因素,混合过后的材料统称为集料。以往的混凝土搅拌方法,往往采取人工的搅拌方法,人工搅拌耗时耗力,还会出现搅拌不均匀的现象,随着社会经济的发展,自动化的搅拌设备,逐渐得到施工方的认可。随着时间的推移,搅拌设备也会遭到一定的消耗,导致消耗的主要原因便在于骨料粒径的大小,对于这些集料的比例,也要根据实际情况考虑,确保植料的表面积符合施工的过程,使搅拌更加均匀,使搅拌出来的混合材料符合施工的需求具有更高的强度和持久度。骨料活性也是影响混凝土整体质量的关键,如果骨料的活性影响了整体的质量在影响处会形成一种凝胶,这种凝胶的出现没有很好的根治方法,比较棘手。

3.3 受水灰比和集浆比的影响

水灰比和集浆比是影响整体混凝土强度的关键,如果水灰比较大大会导致水泥浆变稀,水泥浆过稀难以成型,会带来更多的经济损失,如果水会比较小,会使泥浆变得更加粘稠,所以对于水灰比一定要进行合理的控制,按照标准进行水灰比的配置。

3.4 受水泥量的影响

对于水泥的选择具有较广阔的选择空间,水泥的用量是影响整体混凝土质量的关键因素之一,一些施工人员对于施工存在着错误的观念,他们往往认为水泥料使用越多质量越能得到保障,其实并不然要结合实际情况,根据混凝土的耐磨性和强度进行分析,所以一定要严格控制水泥量的使用。

4 如何更好的处理所面临的质量问题

4.1 合理把握温度

混凝土质量好坏不仅仅受到混凝土材料比例的影响,也受到外在温度的影响,不同城市具有不同的气候条件,所以一定要根据情况进行温度的分析,确保将温度把握在合理的范围之内。不仅仅是

混凝土的质量会受到温度的影响,材料的质量也会受到温度的影响,对于材料的存放要选择适当的温度进行存放,对于材料混合时的温度也要进行充分的考虑,避免太过炎热或太过寒天气温出现所带来的经济损失。比如在混凝土混合的过程当中,如果气温较高,蒸发的水分较多,可以适当多添一些水分,确保混凝土比例合理,如果气温较低很容易使水分凝结,一定要进行加温处理,避免温度影响整体治疗。

4.2 对出现的质量等裂隙问题采取合理的处理方案

混凝土在施工的过程中很容易出现一些细小的裂隙,对于这些裂隙不仅仅影响了质量,也影响了美观,所以一定要进行及时的补救,在确保质量的同时也要兼顾美观性。一些施工方为了提升短期的经济效益,在建筑物出现小裂隙时不进行及时的补救,不仅仅会给予人们的审美带来负面影响,长时间下去,小裂隙将会不断的变大,影响整体的质量。

4.3 重视材料的选择运输和存放

对于建筑材料需要制定一套规范化的收购流程,在收购的过程中一定要兼顾材料的质量和资金的支出,选择一些信用较好的材料商进行合作。材料收购过后需要进行运输,在运输的过程中避免过分颠簸或者气候问题所带来的质量问题,确保运输的距离在合理的范围之内,如果运输距离较长也会消耗材料的质量,运输过后一定要进行及时的存放,根据不同材料的性能选择不同的存放地点。

4.4 加大技术投入提升检测设备

技术的投入无疑为建筑业的发展提供了源源不断的动力,所以加大技术的投入才是把控质量的根本,这里的技术投入不仅仅是指工作技术的投入,也指一些材料检测设备技术的投入,只有重视材料的检测才能提升材料的质量。对于一些先进的材料检测设备,不要只立足于国内的选择,也可以放眼于国外的选择,引进国外先进的技术,来充实自身的市场竞争能力。

5 结束语

总的来说混凝土的结构对于整个工程都起到了非常重要的影响,混凝土质量的好坏直接关乎着建筑物质量的好坏,一定要加强这方面的重视,合理把控各个因素的影响,避免环境问题和资金问题对混凝土质量所带来的影响。在施工的过程中,对于材料要进行慎重的选择,对于材料的存放也要合情合理,加强管理人员技能的培训,重视材料配置的比例,只有从多方面入手,才能为建筑行业之后的发展提供更有力的支持。

参考文献

- [1]单晨晓.混凝土材料对建筑工程质量的影响[J].建筑技术开发,2018,45(11):99-100.
- [2]李振军,李艳芬,张晓瑞,等.建筑材料对混凝土结构工程质量的影响研究[J].建材世界,2017,38(4):23-25.

作者简介:代义超(1986,4-),男,民族:汉族,籍贯:湖北武汉,工程师,本科,主要从事预拌混凝土质量控制及研究工作。