

建筑工程质量检测中混凝土检查技术研究

来云林 袁国淦

杭州凌飞建设工程检测有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i2.2063

[摘要] 现如今,对于建筑工程质量检测来进行分析,针对混凝土实施质量检查十分的有必要,必须要及时的找到混凝土施工阶段所出现的问题。全方位分析检查混凝土的质量与实际情况,始终以建筑工程实际和检测工作要求为根本依据,来将科学、合理化的混凝土检查方案并选取行之有效的检测方式。来将检测方式与优点与标准予以明确出来,并依照建筑工程的实际情况进行分析,来全方位的加大混凝土检查的水平与质量。鉴于此,本文主要分析建筑工程质量检测中混凝土检查技术。

[关键词] 建筑工程; 质量检测; 混凝土检查

目前在我们国家社会经济高速发展的背景之下,我们国家工程建筑行业发展依旧保持稳步提升,其中主要涵盖混凝土检查在内的一些和建筑工程质量检测部门的施工工艺也相应的会得到更好的发展。我们国家有关政府主管部门与建筑工程企业要作到与时俱进,并将其中的关键点放在经济社会和工程承包行业,从根本之上来进一步的推动工程质量检测技术与时俱进,逐步的健全各项机制、强化管理的力度,促进有关工作实施理论创新和具体的实践,来在最大限度之上来改善混凝土技术和提高建筑工程质量检测技术,最终推动我们国家社会经济走向可持续发展的道路。

1 提升工程建筑混凝土检查技术的意义

如今,我们国家工程建筑行业在逐步的提升,且行业规模也在慢慢扩张,其整个行业的影响力也在慢慢的提升,对于我们国家经济建设和社会发展的作用尤为关键。那么加大混凝土检查技术的意义主要表现在以下几点:

1.1 保障工程项目建设质量,促进行业健康发展

确保工程项目的质量得以发挥的关键就在于混凝土的检查技术的提高之上。在工程建设阶段之中运用混凝土,在水利水电、公共基础设施、路桥工程以及房建工程等等的建筑工程之中逐步的予以细分。在很大程度之上来加大工程建筑混凝土检查技术可以很好的预防由于混凝土作业施工而出现的安全隐患,但是从长时间的发展来进行分析,推动整个行业走向良性发展的道路。

1.2 指导建筑工艺升级,加快技术改进

对于建筑工程质量加成呢来进行分析,混凝土检查技术尤为关键,可以显著的提升工程质量检测技术。在现代化工程施工建设理念来进行分析,在工程建设项目之中混凝土的重要性也就得以更好的凸显,加速混凝土检查技术的发展从客观的层面之上来进行分析,有关施工工艺和工程管理机制可以直接性的促进检测技术的更新换代。

2 建筑工程质量检测中混凝土质量的影响因素

2.1 运输过程缺乏管理

在混凝土运输的阶段之中,运输所耗费的时间与设备均会直接性的影响到混凝土的质量。在混凝土运输的阶段之中,

要由搅拌机来装卸混凝土到运输车之上来予以运输,不仅仅可以到达国家的相关标准,还可以确保整体的运输时间。另外在运输以及卸料、振捣混凝土的阶段之中,坚决不能予以加水。运用搅拌车来运输混凝土,假使混凝土的塌落度相对较大,随即就可以在运输罐车来添加减水剂,然而是要经过一系列的试验才可以将减水剂具体添加量确定出来。

2.2 施工人员缺乏专业意识

假使未确保梁柱节点位置的混凝土施工,使得在该范围之内混凝土强度就会相对较低,因此就得要逐步的强化管理各个梁柱节点位置混凝土施工质量的力度。假使柱混凝土的设计强度要高出两个等级,各个节点部位的混凝土要与柱混凝土在相同等级,在混凝土运输的过程之中选择泵送的方式,来确保混凝土塌落度处在100mm之内,预防梁柱节点位置的混凝土发生流动的情况,依据相应的标准来将混凝土的塌落度控制在35~50mm之间。将节点部位的混凝土与梁板混凝土实施分开浇筑,在交界的位置要运用钢丝网,予以分隔,在构建强度等级的过程之中来设立分隔部位,另外在强度较高的部位来设置边缘在500mm之下,入股梁的高度要在700mm之上,就得要实施两次性的依据节点部位的混凝土予以浇筑。

2.3 混凝土振捣和养护

在振捣混凝土的阶段之中,要在最大限度之上来确保各个混凝土的均匀性与密实度,坚决不能发生欠振以及漏振的现象。针对竖向构件的混凝土要实施进一步的强化保湿养护的力度,其他构件可以实施浇水养护,要始终确保混凝土始终处在湿润之下。对于普通混凝土来进行分析,要确保达到七天的养护时期,然而对于抗渗性混凝土,或混凝土强度在C60之上,就得要确保可以达到14天以上的养护时期。在确保混凝土养生时期与混凝土浇筑完工后,要在相应规范所规定的龄期之内可以与设计强度基本保持一致,相应的就可以预防出现收缩裂缝的情况。对于普通混凝土来进行分析,其养护时间要在7天,这样一来,随即就可以将强度控制在60%~65%之内。

2.4 原材料

混凝土主要涵盖砂石、水泥以及水等诸多原材料,那么

在施工的阶段之中,要确保各类原材料可以达标。假使未达到相应的规范标准,相应的就会出现诸多质量问题,部分企业一味的谋取更大的经济利益,未将材料的质量问题充分的重视起来,仅仅只是提升施工进度,无法和标准规范不符,导致施工质量下降。在冬季进行混凝土施工的过程之中,强度等级在 1.2MPa 以下,就无法在混凝土的表面来进行物料的堆放,不得肆意践踏,从而埋下质量安全隐患,另外部分施工人员并未检测到施工现场的检测水等等,直接性的针对混凝土实施搅拌,从而就会导致混凝土质量大打折扣。

3 建筑工程质量检测中混凝土检查技术

3.1 钻芯检查法

对于整个建筑行业而言,针对混凝土质量实施检查的时候通常运用的钻芯法,假使混凝土强度和设计标准不一致,那么就可以选择运用钻芯法来针对混凝土的质量实施核查,运用该种技术方式的时候,预先要运用其中有代表性的部位,相应的在该部位选择相应的样品,随即针对混凝土样品的部位来依据相应的设计图纸实施必要的钻芯,要格外注重在实施钻取的阶段之中并不会损害到主体结构,要避免管线与其他物件混合在一起。在钻取的阶段之中,要依据标准来严格控制钻芯的速率,预防会直接性的损害到芯样,并依据混凝土的芯样,来针对混凝土的质量与强度实施必要的评级。要将所钻取的样品芯样予以一一标记,避免影响到芯样的顺序,从而也会导致混凝土强度的评级工作受到影响,另外工作人员在完成取芯样的时候,可以及时的修补混凝土所出现的问题。钻芯法和其他质量检查方式相比之下,可以迅速的找到混凝土内部所出现的裂缝,促使混凝土的质量检测工作更加精准。

3.2 回弹仪检查法

在建筑行业之中,进行混凝土检查工作另外一个常用的方式为回弹法,其运用方式相对简便、成本低,且仪器设备实施保养也相对便利,但是对于混凝土质量检测的精度要求相对严格,所以回弹法在建筑行业之中尤为宽泛。

在针对混凝土实施质量检测的时候,运用回弹法,回弹仪器设备的数值基本上可以将混凝土质量的强弱展现出来,

回弹仪的数值越大,相应的抗压强度也会逐步变大,混凝土的质量也会更高,从而也就很好的确保了工程建筑的质量。反之而言,混凝土的质量也会下降。在回弹法运用的阶段之中,首先需要参与工作的人员要设置诸多个紧邻梁柱周边的检测范围,检测范围的数量适宜控制在6个以上,但并不仅仅局限在形式之上,其中每一个检测点要具备16个可以回弹的点可以达到回弹法所运用的标准。其次,相应的工作人员要运用回弹仪来检验回弹检测区域混凝土强度的数据,相应的将具体数值予以展现出来,并在此基础之上来判断混凝土的强度,最终进一步的确保混凝土的质量。

3.3 超声波检查法

运用超声波发的主要工作原理就是运用单一化的参数来针对混凝土实施必要的强度测试,该种检测方式可以很好的确保混凝土的结构,直接性的针对其实施必要的检测并将强度等级测试出来。但是值得注意的就是,该种方式很容易受到有关参数的影响,那其自身的精准性会有所下降,超声波速度的快慢可以导致混凝土密度、原材料以及混合比等各项参数受到一定的影响。

总之,目前,在我们国家社会经济稳步发展的形势之下,促使工程建筑行业也得到了很好的发展,其中主要涵盖混凝土检查之内的其他相关的质量检测方式会在具体的实践之中得到显著的提升。由此可见,本文的研究也就显得十分的有意义。

[参考文献]

- [1]谢如宁.论建筑工程质量检测中混凝土检查技术[J].住宅与房地产,2018,(09):188.
- [2]黄福顺.关于建筑工程质量检测中混凝土检查技术分析[J].中国高新区,2017,(21):163.
- [3]李汝斌.浅谈建筑工程质量检测中混凝土检查技术[J].江西建材,2017,(13):286.
- [4]肖培明.浅论建筑工程质量检测中混凝土检查技术[J].四川建材,2017,43(03):5-6+14.
- [5]林惠.简析建筑工程质量检测中的砼检查技术[J].建材与装饰,2016,(31):53-54.