

论大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检要点

代 超

中铁十八局集团第三工程有限公司 河北 涿州 072750

【摘 要】如今,随着建筑事业不断发展,在高层建筑楼和屋盖结构中,施工人员为了有效提高其建筑结构的稳定性,主要采用预应力技术,这种技术不仅可以有效降低层高及建筑物的总高度,还可以减少客观因素对建筑结构所造成的影响,能降低房屋的运行费用。所以,为了保障我国建筑事业的施工质量,本文对大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检要点进行了一定的研究。

【关键词】大跨度预应力;混凝土现浇梁;施工自检要点

在具体的施工过程中,由于现浇法施工具有综合性能较好和成本较低等优点,所以它在现阶段路桥工程施工过程中,得到了广泛的应用,特别是在高墩和大跨度等异型结构梁建设过程中的应用,不仅提高了这些结构的稳定性,还加强了施工重点工序进行严格把控。因此,在这样背景下,施工人员要对大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检要点进行一定的研究,从而为促进我国建筑事业在社会中的稳定发展提供基础。

1 大跨度预应力混凝土现浇梁施工内容

1.1 混凝土的拌制

由于混凝土是保障大跨度预应力混凝土现浇梁施工质量的关键因素之一,所以对它的拌制要求也是非常严格的,施工人员在对其进行拌制的过程,一定要按照设计配合比进行,这样可以避免混凝土在是运输的时候会产生一定的损失。

在进行混凝土的施工之前,施工人员一定要对施工过程中所要出现的问题进行的预测,要结合实际的情况采取措施,加强对施工过程中所出现问题的分析。在对混凝土拌合物温度进行控制的时候,最好将混凝土的初始温度控制在5到30之间^[1]。此外,由于温度的变化会影响水泥的质量,如果温差过大,就会导致混凝土出现裂缝,从而对大跨度预应力混凝土现浇梁施工质量造成严重的影响。

1.2 混凝土浇筑

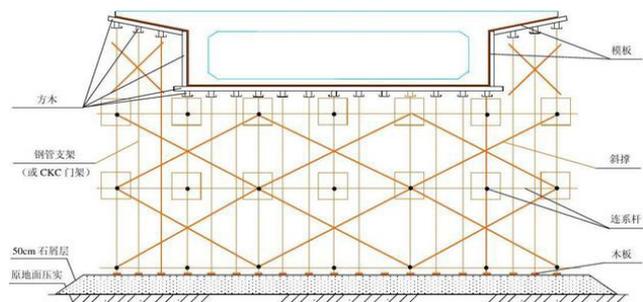
在这个过程中,施工人员主要就是加强对温度的控制,最好避开高温,在冬季的时候,还要采取相应保温措施。在混凝土浇筑的过程中,为了提高它的稳定性和质量,施工人员一定要注意具体的施工方式,特别是在对混凝土进行浇筑的时候,要对其进行分层浇筑,采取措施加强对其厚度进行控制。此外,施工人员还要结合施工现场的特点,合理的选择浇筑的方式^[2]。

例如,在梁体底腹板进行浇筑的时候,施工人员需要采取措施加强对其时间间隔的控制,这样不仅可以大大地提

高浇筑效果,还可以及时对底板混凝土作业面等进行压光,不断提高大跨度预应力混凝土现浇梁施工质量,加强其自检能力。与此同时正确的浇筑方式,还不会影响到事先设置好的模板和预应力管道,从而不断提高顶面的平整度。

1.3 对模板的质量控制

在进行大跨度预应力混凝土现浇梁施工的过程中,要想有效保障施工的质量,施工人员就要全程密切关注模板,采取好合理措施,加强对钢筋层厚度的保护,将其控制在合理的范围内。如下图所示:



同时,在对其进行检测的过程中,如发生松动和漏浆等现象,施工人员一定要做好应急措施,在保证混凝土质量的基础上,采取合理的措施对其支架变形和位移等问题进行控制,对地基沉降等全程进行监测。此外,防止混凝土水分缺失而出现裂缝,从而不断提高大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检能力^[3]。

2 大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检要点

2.1 加强对模板安装的检测

2.1.1 底模

在其底膜进行检测和设计的时候,可以使用木质合板和高强度覆膜竹胶合板等,这样不仅能提高材料的性能,还可以在在一定程度上大大地提高大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检效果。目前,在实际的现浇梁施工过程中,一般选用木质合板,但是如果直接使用这种材料,其混凝土的外观并不是很理想。所以,为了防止其它质量问题的出现,保

障其外观的完整性,就要对其进行特殊的处理^[4]。

此外,施工人员在安装底模前,还要结合实际的施工情况,计算预拱度和预压的沉降量,这样才能够结合具体数据检测结构,对底模进行调整。同时,技术人员还需要注意的是,在底模安装完成以后,还要采取措施保证接缝的平整性。

2.1.2 侧模

在对侧模进行检测的时候,为保障其施工的质量,不断提高它的平整度。施工人员需要对其支撑定位进行分析,结合实际的情况,不断对其进行加固,必要的时候,还要在内外侧模设计拉杆,这样不仅可以防止底侧模间漏浆,还可以进一步地完善外侧模结构形式,保障其结构的稳定性。

2.1.3 内膜

内膜是保障模板坚固性的关键,所以技术人员应该大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检要点,采取措施加强对内膜的检查。内膜可采用油毡和塑料纸等普通木板对其进行覆盖。同时,施工人员在第一次浇注箱梁的时候,要提前对内膜在使用过程中进行分析,在第二次浇注顶板混凝土的时候,可以使用钢和木料相结合的支撑方式,这样可以保障其重复使用。

2.2 对钢筋绑扎和预应力筋穿的检测

大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检过程中,施工人员为了提高其检测准确性,进行了一些工程试验,特别是对钢筋在支架上绑扎方式和特点等方面,进行了研究和分析。首先,就是要进行底板和腹板钢筋的绑扎,这样可以有效的提高其稳定性。与此同时,在钢筋施工的过程中,要保持模板内干净,采取措施对模板表面进行防护,这样不仅提高其外观的完整性,还能保障梁体钢筋的坚固性。

当预应力钢筋和梁体钢筋相碰的时候,施工人员要适当移动梁体钢筋,对其位置进行适当调整。此外,在具体的大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检过程中,要想确保顶板

和底板钢筋等位置的准确性,施工人员要根据实际情况,合理对架立钢筋的位置进行设置,防止在实际的施工过程中发生安全事故^[5]。

施工人员在绑扎钢筋骨架的时候,要想保障其稳定性,除了要注意自己的绑扎方式,还要结合具体的施工情况,对位置进行设计,因为这样不仅可以保证在浇筑砼的过程中,不发生波纹管损坏等问题,还会进一步提高其稳定性。因此,随着我国建筑事业不断发展,相关的施工技术也得到了一定的创新,所以要想保障大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检质量,技术人员就要对大跨度预应力混凝土现浇梁施工过程中的具体问题进行分析,采取措施加强对钢筋绑扎和预应力筋穿的检测,制定合理的自检方案和模式,从而保障大跨度预应力混凝土现浇梁施工过程的稳定运行。

2.3 对波纹管固定方式的自检

在对波纹管进行固定的过程中,施工人员主要就是要加强对间距的控制,最主要的就是采取措施将其控制在600mm左右。同时,技术人员在对其进行安装完毕后,还需要结合实际的施工特点,对波纹管顶部进行检测,从而有效防止质量事故的发生。

与此同时,技术人员在对波纹管进行安装和固定的过程中,尽量避免其反复弯曲,这样可以有效防止管壁开裂。此外,在对波纹管固定方式进行检查的过程中,主要检查波纹管的位置等内容,如果发现管壁否破损等问题,一定要及时修补。

3 结束语

综上所述,在我国建筑事业不断发展的今天,要想提高大跨度预应力混凝土现浇梁施工的质量,就要对现场自检过程中的要点进行全面分析,不断提高检测人员的综合素质,完善大跨度预应力混凝土现浇梁施工自检的模式,从而为促进我国建筑事业在社会经济中稳定发展提供基础。

【参考文献】

- [1] 雷文明. 大跨径预应力混凝土连续梁施工控制技术探究 [J]. 工程技术研究, 2019 (9) : 61-62.
- [2] 张守陆. 高速铁路大跨度预应力混凝土连续梁桥施工技术 [J]. 建材与装饰, 2018 (4) : 252-253.
- [3] 迟啸起. 新规范下机场高架桥现浇宽箱梁分析研究 [J]. 工程建设与设计, 2019 (11) : 112-113.
- [4] 孙艳丽. 现浇预应力混凝土连续箱梁结构稳定性分析 [J]. 湖北理工学院学报, 2019 (3) : 43-47.
- [5] 刘胜华. 大跨度预应力混凝土箱梁桥的挠度预测研究 [J]. 北方交通, 2019 (9) : 21-25.