

预应力施工技术在道路桥梁中的应用

王金国

天津安瑞盛建筑工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i6.3207

[摘要] 预应力技术是当前我国道路桥梁工程项目中应用比较突出的一种技术手段,对于这种预应力施工技术的应用来说,其确实能发挥出比较为理想的作用和价值,进而也能够有效提升道路桥梁的施工建设效果,本文就重点针对预应力施工技术在道路桥梁中的应用进行简要分析。

[关键词] 预应力施工技术; 道路桥梁; 应用

1 预应力施工技术在道路桥梁中应用的价值体现

预应力施工技术主要指在具体的施工过程中,针对相应的构件在施工前预先施加一定的作用力,并且促使这种作用力较好的保存在构件中,最终能合理的利用这些预先添加的作用力来抵消外部环境中存在的一些作用力,提升其整个的施工效果和稳定性。这种预应力施工技术手段在道路桥梁工程项目中更得到了广泛的应用,并表现出极强的应用价值和效果。详细分析来看,道路桥梁施工中预应力施工技术的应用主要具备着以下几方面的积极价值和作用:

1.1 提升抗震性能

对于道路桥梁工程项目施工过程中预应力施工技术的应用来说,其最

为核心的一个价值体现就是在较大程度上提升其相应的抗震性能,这种抗震性能的提升也就能够较好的保障道路桥梁工程项目的应用安全性。因为道路桥梁工程项目的后期使用过程中,随着车辆的不断行驶,道路桥梁结构的影响是极为突出的,必然也会伴随着大量的外在作用力,预应力施工技术的应用能够较好的针对这些外在作用力进行有效地控制,如此就能够较好的提升其最终的抗震效果,保障道路桥梁使用的安全性和耐久性。

1.2 提升结构刚度

对于道路桥梁工程项目的具体应用,刚度是极为重要的一方面,这种刚度主要指道路桥梁结构在外力作用系的抗变形能力,只有相关道路桥梁结构具备着

较好的刚度,才能避免一些变形问题的产生,进而能够较好的提升其使用的安全性,这种刚度的保障也能通过预应力施工技术的应用来得到较好地控制,其强化效果极为明显,能有效避免道路桥梁结构出现变形问题。

1.3 提升结构抗裂性

在道路桥梁工程项目的施工建设及后期的使用过程中,裂缝问题的产生是极为重要的一面,对于这种裂缝问题,主要就是围绕着抗裂度的提升进行有效地控制,而预应力施工技术的应用就能够有效地优化相应的道路桥梁结构受力效果,进而有效提升其抗裂度水平,避免道路桥梁工程项目在后期的使用过程中出现各种裂缝问题,影响其使用的耐久性和安全性。

在整个施工过程中受到质量控制,以防止假冒伪劣产品用于建筑项目。

3.4 提高建筑工程技术管理人员的水平

在我国建筑工程技术管理的现阶段,其管理人员的较低水平也是影响管理的一个因素。近年来,随着建设项目的突然增加,许多建筑公司也应运而生。企业应加强施工管理人员的理论知识,提高其技能,并审查和协调整个项目,以改善中国的建筑工程。技术管理水平。

4 结语

要完成建设项目,需要一套完整的项目管理支持设施。管理人才是项

目工程管理的灵魂,也是项目工程的领导者。建设项目的建设管理是一个复杂的项目。要做好这项工作,施工企业需要认真分析自身特点,充分利用自身优势,采取科学的方法提高施工管理质量,加强技术管理。在建设的初期和中期,严格按照管理制度实施人员管理和队伍水平的提高。最后,通过改变管理人员的管理观念,保证我国建设项目的顺利进行,为中国建筑业的发展提供了理论基础。

[参考文献]

[1]周文亚,谢福荣,孙浩,等.浅谈如何加强建筑工程技术管理[J].城市建

筑,2013,(02):147+153.

[2]杨秋全.论如何加强建筑工程技术管理[J].低碳世界,2013,(15):170-171.

[3]邓家学.解析如何加强建筑工程技术管理[J].中华民居旬刊,2014,(4):127.

[4]胡国仁.建筑工程施工技术管理中应注意问题的探究[J].科学大众(科学教育),2020,(06):195-196.

[5]田艳斌.建筑工程技术管理措施分析[J].住宅与房地产,2020,(15):132.

[6]宋乃佩.建筑工程施工技术管理水平有效提升策略探究[J].居舍,2020,(14):148.

2 预应力施工技术分类

基于我国现阶段的预应力施工技术手段应用,主要分为先张法施工技术和后张法施工技术两类,主要区别在于张拉钢筋的时间不同,先张法主要指在混凝土材料的浇筑过程开始前进行钢筋的张拉,而后张法则指在混凝土浇筑操作完成后,待其强度达到相应标准的75%左右时再进行钢筋材料的张拉操作。

3 预应力施工技术在道路桥梁中的应用要点

3.1 恰当选用施工材料

道路桥梁工程项目中预应力施工技术手段的应用,首先针对相应的施工材料进行严格的控制和选取,这种施工材料的优化选择是提升预应力施工技术应用价值的关键,必须要在道路桥梁工程项目预应力施工中进行严格的把关。当前的道路桥梁工程项目施工过程中,主要施工材料是钢筋材料及混凝土材料,因此,在相应的优化选择过程中,应该针对这两类材料进行严格的控制和检测,最大程度上提升其应用的价值和效果,尤其是对于这些材料的自重以及各项基本性能的检测,必须进行全面的把关,切实保障这些施工材料能够有效地发挥出预应力施工技术的最大优势,从而有效提升其最终的应用效果和价值。

3.2 严格控制张拉操作

对于预应力施工技术在道路桥梁工程项目中的应用来说,张拉是极为关键的一个操作要点,这种张拉操作主要针对具体的预应力筋进行合理的张拉操作,进而促使其具备着相应的预应力,这一环是整个预应力施工技术手段的关键环节,理应引起相关管理人员高度重视。重点针对以下几方面进行严格的控制:

(1)恰当的选择相关张拉机具,只有张拉机具选择准确才能提升其张拉效果,尤其是对于避免张拉过程中出现的预应力筋破损问题。

(2)重点针对张拉的强度进行严格的控制,通过准确的计算得出具体的张拉数值,按照相应的张拉参数进行恰当的控制,最终提升其张拉效果。

(3)重点针对相关的张拉操作人员进行严格的控制,确保相应的张拉人员具备着极强的专业水平和技术能力,最大程度上提升其张拉的实际效果,避免张拉不到位或张拉过度等问题的出现。

3.3 密切关注混凝土浇筑环节

混凝土浇筑环节需注意以下几点:

(1)针对混凝土材料的质量进行严格的控制,保障其在浇筑前具备着较为理想的效果,避免出现沉降或离析等问题。

(2)重点针对浇筑过程中的振捣操作进行严格的控制,确保其振捣具备着

较为合适的幅度和频率,在避免对于外部结构造成损伤的同时,提升其振捣的效果和价值;

(3)相关混凝土的养护必不可少,这一点对于提升混凝土浇筑的作用价值来说极为突出。

综上所述,对于道路桥梁工程项目中预应力施工技术的应用来说,其积极作用和价值比较突出,因此,在今后的道路桥梁工程项目施工过程中,加大对于预应力施工技术手段的应用控制也就显得极为必要。

[参考文献]

[1]李奎.预应力施工技术在道路桥梁中的应用[J].江西建材,2015,(03):209.

[2]杨井涛.浅谈预应力技术在道路桥梁施工中的应用[J].门窗,2014,(12):151.

[3]陈晨.试述预应力在道路桥梁施工中的应用[J].江西建材,2015,(7):158+160.

[4]先永刚.预应力施工技术在道路桥梁施工技术中的应用[J].智能城市,2020,6(05):175-176.

[5]朱永祥,师松森.预应力技术在道路桥梁施工中的应用探究[J].智能城市,2020,6(04):174-175.

[6]李富安.预应力施工技术在道路桥梁施工技术中的应用[J].工程技术研究,2020,5(04):96-97.