

道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制策略探讨

王江远

中交远洲工程监理咨询有限公司

【摘要】随着我国社会经济的不断发展,各种道路桥梁工程的数量和范围不断增加。道路桥梁作为国家重要的基础设施工程,其设计关系到人民群众的切身利益,必须保证施工质量和使用安全。在路桥施工过程中,延伸连接的施工看似无关紧要,但实际上它在整个施工项目中起着重要作用。延伸接头的施工质量不仅决定了路桥施工的质量和美观,也决定了路桥调试后的安全和使用寿命。因此,在施工过程中,我们需要做好延伸连接施工的全面质量控制,以提高整个路桥的施工质量和水平。

【关键词】路桥; 扩展连接; 建设; 质量控制

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2774

在公路桥梁设计的实际阶段加强质量控制的重要性不言而喻。延伸连接的设计不仅与路桥设计的使用寿命和使用寿命密切相关,还影响后续道路行车的安全指标。然而,在存在延伸连接的情况下,地下水直接通过项目的主体结构进入,并且由于潜水,相应梁的端部结构和支撑的完整性受损,道路和桥梁结构的稳定性显著降低。在此基础上,对路桥延伸连接件进行质量控制,对于进一步实现路桥工程使用寿命的科学延长十分必要和重要。

一. 道路和桥梁工程的1类延伸连接

(一) 钢板延伸连接器

钢板伸缩缝在路桥施工中使用频率较高,是施工阶段非常常见的伸缩缝类型,伸缩缝类型可通过以下三个指标来确定:一是钢板伸缩缝的施工成本不高,可直接与高比例的U型材料路面搭配设置;其次,钢板伸缩缝的设计重点是材料的搭接,在此基础上其承载能力得到显著提高,相应的承压能力得到极大优化;伸缩接头的承载能力与伸缩接头的使用寿命密切相关,伸缩接头容易损坏。

(二) 板式橡胶膨胀件

现有的现代伸缩缝施工技术类型越来越多样化,而板式橡胶伸缩缝是一种相对高效的技术,因为板式橡胶即使在超强振动的影响下也能保持标准指标,具有很强的弹性性能。此外,板式橡胶伸缩缝操作相对方便,施工工艺非常简单,适用于大多数路桥工程。

(三) 密封伸缩缝

填料延伸连接的常用应用材料是沥青材料。同时,油棉也可以作为不可或缺的填充材料。然而,由于一些限制条件的影响,合规扩展连接的使用寿命并不长。在一些道路和桥梁项目中,可以采用这种类型的延伸连接。在实际工作阶段,可以通过检查材料投入比例来控制施工成本,确保路桥工程的经济价值。

(四) 无缝伸缩缝

在现代路桥技术的施工阶段,无缝伸缩连接的应用率很高。其技术原理是优化和提高伸缩缝的弹性。在实际实施阶段,可以通过应用粘性材料来实现接头形状的合理变化和位移的校正。同时,该操作受施工工艺的限制性和可控性较小,技术应用效果较好且趋于理想化,无缝伸缩缝的技术特点是:①粘性材料本身造价不高,便于控制造价,防水效果能满足现代施工的要求;②无缝延伸连接的施工不影响其他施工项目的正常进度,两项作业不矛盾,施工效率高;③施工操作简单,便于进一步更换和维护,道路可以正常使用,不受施工影响;④该技术受振动的限制,便于维护桥梁结构的完整性和稳定性。

二. 扩建的通用建筑质量控制策略

(一) 施工前准备

施工前准备工作对路桥延伸连接的施工质量有着非常

重要的影响,因此施工前必须进行以下四个方面的工作。首先,我们需要深入了解工程的实际情况,深入分析图纸中有关伸缩缝的内容和施工质量要求,并在此基础上制定科学的施工方案。二是组建质量管理小组,明确质量管理小组成员的职责,要求质量管理小组成员严格按照职责开展工作。第三,根据施工需要制定施工设备管理办法,确保施工设备的最佳施工,确保操作人员严格应用设备的操作条件。最后,要确保监督机构的存在,并对整个施工过程进行全面监督。

(二) 切割伸缩缝

在建筑伸缩连接过程中,切割会产生大量灰尘,对周围环境造成严重影响。因此,为了有效地防止污染,钢板和色带的位置应适当定位,尽量避免灰尘对道路环境的影响。同时,在施工过程中,建筑材料对伸缩缝的平整度有很大影响,尤其是使用沥青材料时。因此,在施工前,有必要准确测量桥面和路面的平整度,并在此基础上检查沥青用量。只有在确保切割延伸连接后仍满足平滑度要求时,才能进行设置。此外,必须严格按照图纸进行施工,同时在施工过程中必须正确使用刀具。通常使用线性切割。另外,根据实际需要采用相应的切割形式,并根据需要进行相应的附加加工。例如,湿切割应使用清水清洗,干切割应配备鼓风机等。

(三) 加强伸缩缝的切割

为了有效地提高路桥设计的施工效率,应明确并深入分析延伸连接件的施工要点和内容,将延伸连接件的清洁列入重点类别,并清洁各种干燥器。伸缩连接必须在具有高清洁性能的建筑环境中进行,但这样可以充分保证伸缩连接的效率,为后续伸缩连接施工的质量和检查奠定坚实的基础。同时,扩建连接完成后,将在施工现场周围设置明显的警示标志,以方便过往车辆和行人的警示和提醒效果,并将施工效果提升到附近较好、理想的状态,确保工程安全。

结论

综上所述,合理实施延伸连接施工质量技术控制措施,可以对施工质量和检查进行合理控制,促进质量要求的充分满足,避免项目延伸连接产生的安全隐患。路桥工程本身正在发生变化,需求和要求也可能发生变化,因此要重点加强路桥工程延伸段联合施工阶段质量技术的合理应用,不断研究和实施更有效的技术控制措施,原则上保证扩建工程合理的合理性和效率,促进路桥工程的长远发展。

参考文献

- [1]付师炎.道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制策略探析[J].城市建设理论研究(电子版),2018(22):132.
- [2]李桂花,刘政全.道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制策略探析[J].山东工业技术,2019(06):114,134.
- [3]周娟.道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制策略探析[J].建材与装饰,2019(18):259-260.