

高填方路基施工要点及质量控制措施分析

白秀伟

赫章县交通运输局 贵州毕节 553200

摘要: 高填方路基是目前公路施工普遍应用的施工项目,高填方路基的施工质量管理在公路施工过程中有着重要的地位。基于此,对于高填方路基的施工必须做到有效管理,还要对高填方路基的施工质量严格把控,同时对于高填方路基施工的前期准备工作、材料的质量、施工机械等都要加强管理。本文针对高填方路基施工要点及质量控制做出一些措施分析,以期能对高填方路基的顺利施工做出有效的借鉴。

关键词: 高填方路基; 施工要点; 质量控制

Analysis of construction key points and quality control measures of high-fill subgrade

Xiuwei Bai

Hezhang Transportation Bureau Guizhou Bijie 553200

Abstract: High-fill roadbed is currently widely used in highway construction projects, and the construction quality management of high-fill roadbed has an important position in the process of highway construction. Based on this, the construction of high-fill roadbeds must be effectively managed and the construction quality of high-fill roadbeds should be strictly controlled. Meanwhile, the pre-preparation work, the quality of materials, and construction machinery of high-fill roadbed construction should be strengthened. This paper analyzes the construction points and quality control measures of high-fill roadbeds in order to make effective references for the smooth construction of high-fill roadbeds.

Keywords: high fill roadbed; Key points of construction; quality control

引言:

高填方路基作为公路的基础施工,要严格把控质量问题。高填方路基的质量管理不到位就会严重影响整条公路的安全使用^[1]。因此,公路施工过程中,有关部门要建立有效的管理措施,加强施工质量的管控力度,对于高填方路基的施工要点要定期进行检查,不符合标准的施工要及时进行修改或整治,从根本上杜绝高填方路基的质量问题,提高高填方路基的施工质量。

1. 现阶段高填方路基存在的问题

1.1 前提设计不合理

部分公路设计人员不能及时地了解到施工现场的真实情况,很多时候都是按着当地的材料进行设计,这些材料不能及时地反映现今阶段的地质变化,就会使得设计人员不能精准地计算出路基沉降的数值,对于后期路基的稳定也会造成影响^[2]。设计前期要结合施工现场的实际情况,进行试验测试,再对比当前施工阶段的情况,

计算出精准的数值,准确定位好施工的各道工序,保障高填方路基的施工顺利进行。很多设计人员在设计阶段为了“高效率”地完成工作,就会略过试验测试这一步骤,直接按着施工地质材料信息进行设计,这会直接导致后续的施工质量出现问题。

1.2 施工工艺不到位

在高填方路基施工过程中,对于施工的工艺要求是很严格的。施工工艺如果管理不当就会影响整个管理的质量。高填方路基施工工艺通常都是很复杂的,这就需要施工管理人员及现场施工人员对此有着精湛的技术。现今阶段的部分施工管理人员及现场施工人员对于施工的工艺都没有足够的重视,很多需要进行施工工艺的工序都被忽略掉^[3],例如:高填方路基在进行填筑过程中应该采用分层填筑法,同时要严格按照规定厚度进行填筑。而有些施工人员就会采用直接填筑法,这种方法会使路基严重下沉甚至变形,这就会导致高填方路基后续

的质量出现严重问题,影响公路的正常使用。这些看似简单的施工工艺如果没有得到有效的管理,就会产生一系列问题。

1.3 后期的公路检测不完善

在高填方路基施工完成以后,会对公路进行一段时间的使用,在这一段时间内,公路管理人员要按要求严格实施监测,在使用阶段所产生的问题都要一一记录在案,为后期的修复工作做好基础^[4]。但现今阶段,很多的公路管理人员没有及时对这一阶段进行检测,产生的一系列问题也一概不知,这就会严重影响公路的正常使用。当这一阶段产生的问题严重时,不仅会影响正常使用,对于后续的维修也会造成很大的损失。因此,在这一阶段公路管理人员一定要做好检测工作,防止类似的事件再次发生。

2. 高填方路基施工质量控制措施

高填方路基施工质量的有效把控,对于公路的整体使用有着至关重要的作用。因此,公路施工管理人员要加强施工质量的管理,确保高填方路基施工顺利完成。

2.1 加强施工准备工作

制定有效的前期施工准备工作,是保证施工质量的基础。在前期准备工作过程中,施工管理人员要组织公路建设的专业人员对需要施工的高填方路基现场进行勘察,制定施工方案、技术指导以及施工质量管控措施等,同时要共同探讨其中的不足之处,优化制定的所有方案,提升施工方案的可行性。同时也要加强施工管理人员的专业素养,培养相关人员的质量把控以及实践技能,使其在施工过程中能更好地管理施工质量^[4]。针对施工现场的环境也要进行系统性勘测,要详细地掌握现场的土壤质量、环境气候变化、水源等自然因素。这些因素都会影响施工的质量及进度,相关人员要在制定施工方案的基础上,再次制定预案及解决办法,以防自然环境影响整个施工^[5]。最后,要根据现场的实际情况,确定管理人员的编制情况,根据其不同的专业技能,合理分工,确保高填方路基的施工质量。

2.2 加强施工工艺管理及验收工作

为了保障高填方路基施工的整体质量,需要提高施工过程中工艺的质量管理,现场管理人员要勤检查、勤指导、早发现、早整治,根据施工方案合理实施施工工艺,加强现场施工人员对于施工工艺的重视,确保整个施工过程中不会出现质量问题,在施工过程中还要做好测量工作,在发现施工线路方位发生偏移、路面宽度不够等情况时,要及时进行补救,以免造成不必要的损失

^[6]。在施工过程中,管理人员要严格按照前期制定的施工方案进行施工,有效地保障施工质量。施工完成以后,在进行验收工作阶段,要严格按着要求程序进行验收,严格按着工程质量责任制来进行验收程序,发现不符合规范的施工,直接找到负责人,以确保整个工程质量管理的可追究性,避免后期出现扯皮、推诿的情况。同时加强使用阶段的检测工作,对公路产生任何问题都要详细记录并及时进行修复。

2.3 加强施工材料质量及机械施工管理

施工材料质量的好坏直接影响到整个施工质量,对于高填方路基的顺利施工起着关键性作用。基于此,管理人员要对进场的所有材料质量都一一把控,确保整个过程的顺利施工。高填方路基的材料管理通常是包含以下几个方面:施工材料的供货厂家、材料进场前的检验以及材料的放置管理。首先,选用的施工材料厂家,要严格按着国家标准进行材料生产,同时要确保原材料符合质量监管要求。其次,材料进场之前,管理人员要严格检查运输的材料,确保施工材料的质量,对于那些不符合规范要求材料,一律不允许进场,避免进场后被施工人员误用,影响工程的整体质量。最后,进场后的材料也要安排专人进行合理放置,在不影响施工的情况下,要划分区域进行堆放,同时还要搭建简易设备确保材料不被自然环境破坏,影响正常使用。此外高填方路基施工的质量保障与施工机械有着直接关系,所以施工管理人员要加强施工机械的管理工作。首先在选择施工机械过程中,要结合现场实际情况进行选择,要根据高填方路基的施工厚度、施工种类选择合适的机械类型,避免选择机械体型小、动能不足等情况,让整个施工质量受到影响。其次管理人员要合理安排施工机械的使用,要确保在各施工工序有效衔接的基础上,合理安排施工机械,避免在使用机械过程中,影响其他施工工序的进展。最后要安排专业人员定期维护施工机械,在保障施工机械正常使用的前提下,不影响整个施工进度。

3. 高填方路基施工要点分析

施工要点明确是保证高填方路基质量符合规范的重要措施。基于此,公路施工部门要加强施工要点的分析工作,施工要点通常包含:施工前期准备、材料质量、机械压实、路面沉降检测等。填方试验项目。填方试验就是要根据需要施工的高填方路基情况,搭建或找寻与之匹配的路段进行试验,在试验过程中主要是为了了解高填方路基需要压实的遍数、机械碾压的速度、压路机

械的大小以及高填方路基的分层厚度等数据,为真正的高填方路基施工做好坚实的基础。

施工前期准备工作在整个施工过程中占据着重要的地位,在前期准备阶段,需要施工人员对整个路段的施工有一个详细的了解,并结合施工现场的情况作出合理有效的施工方案,同时也要制定预案准备工作,以防特殊情况的发生,为高填方路基施工提供有力的保障。关于材料质量及材料运输铺筑,在开始施工高填方路基时,要严格控制施工材料的质量问题,那些不符合要求的材料要坚决禁止入场,施工的材料直接影响高填方路基的整体施工质量,因此要严格控制。其次对于进场的材料要安排专人统一放置,不要随便堆放在施工现场以免影响施工进度。最后对需要铺筑材料的地方进行清理,不要违规使用禁止的材料铺筑路基,在铺筑过程中,要严格控制材料的含水量,避免材料含水量超标,铺筑时要确保材料的平整。

机械压实阶段,高填方路基的施工中,压实施工是关键工序,压实工作是公路使用寿命及质量的重要保障之一。在压实过程中要严格控制机械的大小,压实的遍数、机械碾压的速度。压实机械的大小也要结合实际情况进行选择,机械碾压的速度也要严格控制,碾压速度过时会使得整个路面出现变形的情况,碾压速度太小也会破坏辅助材料,所以要根据实际情况把控。路面沉降检测。高填方路基项目施工完成以后,需要在路基沉降区设置沉降检测设备,用仪器确定好高填方路基地的标高及基线方位,同时在高填方路基的陡坡处设置沉降检

测设备,安排专人每天对这些点位进行检测并详细记录好观测数据。

4. 结束语

高填方路基施工已经成为我国公路施工的主要项目之一,为我国的公路建设发展起到了重要作用。因此在开展高填方路基施工过程中,施工管理人员要加强质量监管力度。施工管理人员要加强高填方路基的要点分析,从施工准备阶段到验收阶段,都要确保施工要点的有效管理。对于整体施工质量的管控措施也要做到位,制定完善的施工方案,并严格依照施工方案进行施工,在施工过程中确保每一道工序的质量都符合国际标准。有效地保障公路建设的质量,在增加公路使用寿命的同时,也保证了公路建设的综合效益。

参考文献:

- [1]张志厅.考虑连续梁桥抗震性能的高填方路基施工技术优化[J].建筑机械,2022(2):47-51.
- [2]李敏.高填方路基施工技术分析与应用[J].建筑技术开发,2021,48(15):65-66.
- [3]郑伟,颜雄风.山区高填方路基施工技术[J].中国科技信息,2021(17):54-55.
- [4]林孟虹.高填方路基施工中冲击碾压技术的应用[J].黑龙江交通科技,2021,44(12):53-54.
- [5]陈晨.高速公路软基地段高填方路基施工技术分析[J].工程建设与设计,2020(23):224-226.
- [6]袁媛.公路软基地段高填方路基施工技术及注意事项[J].四川建材,2020,46(6):102-103.