

新时期高速公路施工管理及施工工艺探讨

任利军

内蒙古路桥有限责任公司

DOI:10.18686/bd.v1i10.1013

[摘要] 本文论述了新时期高速公路建设的施工管理、施工工艺和技术要点,探讨了工程各个阶段进一步优化施工管理的措施。

[关键词] 高速公路;施工管理;施工工艺

自改革开放以来,我国国民经济体制不断发展和完善,而作为经济发展的基础,我国的道路建设工作也越来越全面、完善地得到发展。尤其是近十几年,我国高速公路的建设工艺、建设范围、建设成果等是令世界瞩目。归根结底,这些成就离不开高速路建设管理工作体制的不断完善、管理内容的不断健全,可以说高速公路的建设工作是以建设管理为基础的,做好高速路的建设管理工作能为高速路的施工建设提高良好的保证。

1 高速公路施工组织和施工管理

路面铺筑材料底基层天然砂砾进行4级筛分,基层碎石采用片石破碎并整形,沥青面层集料加工必须采用三级破碎、二级除尘并整形的生产工艺。采用路面结构形式为30cm水泥稳定砂砾土(天然砂砾掺配17%中砂,水泥剂量3.5%)+20cm水泥稳定碎石(水泥剂量4.7%)+8cm高性能改性沥青混凝土Sup-25+4cm高性能改性沥青混凝土Sup-13。底基层30cm采用中大机械大厚度摊铺机进行铺筑;沥青采用的是韩国埃索沥青,采用级级监控,例如:沥青进口到中国就开始监控,先由火车运送至甘肃省,设立专人在兰州站进行监控,在装运运输车辆时也设专人监控,拉至施工单位后在进行车车留样(记录每车的车牌号、司机姓名电话、施工方与监理方共同开封签收),建立了健全的留样

制度,杜绝假沥青在本项目的出现;项目办聘请交通部科研院所专家一同对本项目的路面工程进行全程的指导和监督;在拌和站设立的黑匣子,24小时不间断将拌合楼数据(每盘的配合比,沥青混合料的出厂温度等)传送项目办,保证了每车铺筑材料的质量。

摊铺所用设备应采用具有大厚度、抗离析、全幅摊铺机摊铺,全宽范围内一次性摊铺成型的方法施工,摊铺速度控制在1.0~2.0m/min。摊铺过程中每10m左右采用“挂线法”检查一次摊铺的混合料的标高。在摊铺过程中派专人跟随摊铺机每摊铺5m就分左中右检测其松铺厚度并详细记录。摊铺后碾压前应测定铺筑层的标高,其位置与测定路基顶面标高相一致。通过严把材料关,控制好粒料级配;控制运输车装卸环节;控制摊铺速度,减小传送离心力;改变布料器结构,反向安装反向拨料等方法控制混合料离析的产生。

2 高速公路施工管理的优化措施

2.1 转变原有的管理模式,推行管理创新,提倡服务理念。在高速公路施工建设过程中,企业、设计方、建立部门、施工方要在遵循基建程序的原则上,摆正各自的位置,以合同规定的内容为基准,通过多沟通、多协调、多配合等手段,以质量、投资、进度三大目标为高速公路建设管理的指导理

能训练,要注意发展学生的想象力,并以此提高学生体育锻炼技能。如径赛中的冲刺或中途松弛不支时,可假想后面有人追赶,或假想再坚持一下就是胜利等。

1.8 争胜法

争强好胜是学生的又一天性。体育教育要充分运动学生不甘落后的心理,运用争胜法于体育教育中。如爬山登顶、夺红旗追赶“逃敌”等。

另外,课前做好场地器材的准备,也是创设良好的体育教学情境的一个重要方面。小学生很容易为一些新异激烈所激动而兴历起来。如课前布置、器材放置,规整醒目的缚线,美化的教具都具有艺术性,就会给学生带来新鲜感,引起学生的无意注意,从而产生跃跃欲试的积极情绪,进入体育教学情境。

2 结语

提高体育课堂教学质量教师也应做到:科学设计教学方案,从已有的内容中进行筛选、重组,从生活实际中选取。灵活应用教法、学法,慎用接受式教学方法,大力提倡主动学习。激发学习动机,提高活动效果。处理好教学中的师生关系。做好课堂教学的评价与总结。畅谈学习体会,自由交流,师生共同提出今后活动的方向。

参考文献:

- [1]赵长林.论体育教学如何激发学生的兴趣[J].学周刊,2015,(28):206-207.
- [2]夏丽玲.优选游戏切入点,提升体育教学有效性[J].考试与评价,2016,(07):30.
- [3]贾雄.浅析素质教育下的小学体育教学方式[J].新课程(上),2014,(05):182-183.

念和出发点,企业要转变原有的管理模式,大力推进管理创新。

2.2 体现“三个服务”的高速公路建设管理理念。为社会发展全局和国民经济增长提供服务,是交通公路建设的总任务;为社会主义新农村建设提供服务,是交通公路建设的重中之重;为人民群众安全便捷出行提供服务,是交通公路建设的根本要求。高速公路建设管理部门要贯彻落实科学发展观和“三个服务”的要求,结合实际情况,为我国交通建设的良好发展提供宝贵的经验。不断地探索和发现公路建设管理的“三个服务”理念,不断规范公路收费管理,充分体现公路建设的公益性特点。

2.3 引入市场竞争机制和完善法制建设相结合。有效竞争是保证资源合理配置的前提条件。通过特许经营制、养护公司制和建设项目的招标制等措施,在高速公路管理、建设、运营、养护等领域开放竞争,充分发挥市场机制的调节作用,对高速公路行业进行合理的资源分配,才能够实现高速公路业“人、财、物”的合理配置。

3 高速公路工程的施工工艺

3.1 高速公路工程路基施工

(1)路基材料的选择,要重点控制高速公路工程路基的材料,展开对材料标准和性能的严格技术控制,形成具有规范结构的路基形态。(2)要做好高速公路工程路基的测量,应该在路基施工前就展开相关的测量工作,要控制测量的具体参数和导线,要重点做好控制网的布设,要将导线、中线、水准线精确定位,要及时开展复测,确保测量工作的精度,努力控制测量误差使其限制在要求的精度内。(3)控制高速公路工程路基的厚度,从松铺层开始就应该严格控制路基厚度,要确保厚度 $\leq 30\text{cm}$,并要求对松铺层压实标准进行进一步确定。(4)机械合理地安排,在路基施工中需要大量使用施工机械,因此,要展开以土方为中心的机械调配工作,要合理安排机械的运行线路,规范机械的台班次数,在保障路基施工的同时,尽量控制机械的使用费用。

3.2 高速公路工程沥青面层施工

(1)高速公路工程沥青原料的选取,要对每一批搅拌的沥青原料进行认真检验,要确保沥青原料符合国家高速公路工程施工的建设要求,只有检验合格的原材料才准予在施工中使用,并填写原材料的规格、标号、检验等内容,以便后续检查和监督。(2)对于不同来源、不同规格、不同标号的沥青要予以分别存放,不能采用混合方式存放。(3)控制沥青原料的温度,在施工期间存放的温度在 $90^{\circ}\text{C}-140^{\circ}\text{C}$ 为宜。(4)控制沥青原料的含水率,避免在运输和存储的过程中水分进入沥青原料之中。

3.3 摊铺施工

进行摊铺前需要对摊铺机器参数及各种性能指标进

行确定,并结合工程施工的要求对摊铺机的运行参数进行调整,随后对摊铺机的拱度、摊铺厚度及熨平板的宽度进行确定,对于其中不合理的地方及时予以调整,尤其对振捣器的行程、熨平板的距离、分料螺旋的离地高度进行严格的检查和控制,从而使摊铺机的各种性能指标符合工程施工要求。对摊铺机的摊铺速度进行确定,并对摊铺机进行设置,保证在摊铺过程中其各种参数不发生变化,从而保证高速公路工程路面的摊铺一次性完成,避免摊铺中断而对摊铺效果产生不利影响,同时主要在摊铺时对摊铺机刮板的高度进行及时地调整,调整的依据是松铺系数,目的在于实现摊铺机的最佳摊铺效果。

3.4 碾压施工

高速公路工程的碾压要根据不同的碾压阶段如初压、复压、终压等,对其指定区域用不同颜色进行区分标注,从而对碾压工序提供便利的条件。平整度是高速公路工程施工要求之一,因此,在高速公路工程路面施工中需要保证路面的平整性,其碾压需要遵循“紧跟、慢压、高频、低幅”的原则,如此材料保证高速公路工程路面更加平整,并且可以使路面的不可侵入性与压实度有很大程度的改善,在高速公路工程路面碾压的过程中,车辙的出现不可避免,然而高速公路工程路面施工需要尽可能的减少车辙的出现,这就要求压路机在改变行车道时需要将机器停止,并在已经碾压过的路面进行行车道的转换,转换过程要保证其移动缓慢且平稳。

4 结束语

高速公路建设管理的问题属于管理领域。传统的管理方式已经不适合现在的高速公路建设项目,与当前的经济发展需求相左右。根据“坚持用科学发展观统领经济社会发展全局”的要求,在科学发展观的指引下,高速公路建设管理部门应全面加强项目管理,对高速公路建设管理的措施进行优化,确保如期、高质量、高效率、低成本地完成规划任务。

参考文献:

- [1] 倪晓春. 试析公路桥梁施工中的质量管理及控制[J]. 门窗, 2016, (03): 200+202.
- [2] 李靖. 公路施工技术管理及公路养护措施分析[J]. 建筑技术开发, 2016, 43(09): 74+92.
- [3] 贾娟. 公路工程施工现场管理存在的问题及对策探讨[J]. 中国新技术新产品, 2016, (10): 168-169.
- [4] 王晓东. 高速公路施工技术管理[J]. 交通世界, 2017, (10): 118-119
- [5] 万文, 于军琪, 赵江平等. 高速公路施工安全管理模糊评价研究[J]. 中外公路, 2016, 36(01): 325-329.