

交通运输环境下公路路基施工的技术探究

姚小军

新乡市交通基本建设质量监督站

摘要:公路工程在我国交通运输业占有举足轻重的地位。只有保证公路工程质量,才可以确保公路施工过程的有序开展。因此,要根据具体的施工情况,制定合理的施工计划,深化工人的安全质量意识,以确保公路工程的施工质量。在公路建设过程中,要不断探究公路路基施工的创新技术,深化公路路基施工的质量管理水平,发展公路事业,推动交通运输业的健康发展。

关键词: 交通运输环境;公路;路基;施工技术

一、公路路基施工管理重要性

公路路基路面施工现场情况复杂,由于施工过程中耗用的材料较多,还需对材料进行填充、挖掘、运输等环节,因此,对公路路基路面进行施工管理存在一定的难度。公路施工时,由于受到外界因素的影响,致使公路路基路面施工难度大大提高。但正因如此,就越凸显出对公路路基路面施工进行严格管理的重要性。公路路基路面施工管理工作作为保障公路工程建设质量的一项基础工作,能够有效地控制公路工程的施工流程,有利于节约公路施工成本,保障公路工程的整体施工质量,推进我国公路工程行业的稳健快速发展,因此,必须提高对公路路基路面施工管理效率,重视公路路基路面施工管理。

二、交通运输环境下公路路基施工的技术

(一) 加强公路路基沉降观测

在观测公路路基沉降量时,观测人员可以采用地表型沉降计进行观测,并做好相应的沉降控制工作。结合测定的各项数据,确定公路路基的填土速率,并加强公路路基沉降预测,明确路基预压卸载时间与路面施工周期。在观测公路地表水平位移量时,观测人员可以在指定位置埋设好地表水平位移桩进行测量,保证公路路基更为安全。在观测公路路基地下土体分层水平位移量时,可以采用地下水位计进行测量,结合分层位移量数据,判断出土体剪切破坏位置。另外,在公路地基施工过程之中,所使用的各项机械设备、施工材料与施工工艺,均与处理工艺存在很大关联。在公路地基施工中,施工人员采用灌浆沉降处理法比较多,针对地质条件特别差的路段,为了保证土质得到更好改良,可以采用排水固结法进行土质改良,通过妥善应用排水固结法,能够将劣质土层中的水分全部排出,提升土体密度,保证土质硬度得到全面提高,有效减少公路路基沉降现象的发生。

(二) 综合处理技术的应用

所谓综合处理技术,指的是将上述的方法进行综合应用,例如,可以将地基处理工艺和减轻路堤荷载方法相结合,地基处理工艺和工后修补方法相结合等等。因为该公路工程的建设规模比较大,如果出现软土地基,为了减少路基沉降现象的发生,施工单位需要考虑众多因素,要结合公路施工区域的场地条件、地形地貌等,明确公路路基承载力与变形要求,选择先进的综合处理技术,进一步提升软土地基的处理质量。在公路路基施工过程中,施工单位还要定期进行地表沉降量测量,在填土时,结合监测到的各项数据,以这些数据为主要依据,严格控制路基填土速率,并做好公路路基沉降预测工作,保证公路路面施工时间符合有关规定,进一步提升公路路基的稳定性。通过做好公路地表水平位移观测工作,能够保证公路地下土层测量结果更为准确,获取更加精确的数据,最终确定地下土体破坏位置,采取有效控制方案,保证公路路基更为稳定。

(三) 深化公路路基施工技术的管理,确保施工质量

在施工前根据现场实际情况编制可行性施工组织设计,确立

完善质量管理体系,对工程施工的质量实行动态控制。施工企业有效落实监督工作可以保证公路项目的施工质量,降低潜在的质量安全隐患。

(四) 加强施工人员管理

在公路路基路面施工过程中,应将安全问题放在工作的首位,充分体现公路工程“以人为本”的原则。加强公路路基施工过程中的安全管理,普及公路施工安全管理相关知识,保证公路工程路基路面施工现场的安全性。可通过对施工人员进行培训的方式,加强对公路工程施工现场的管理,提升公路工程施工人员的施工安全意识,培养工作人员专业素质。同时提升公路路基施工人员的操作水平,以便解决公路路基施工管理中存在的各项问题。可采取建立团队内部的奖惩措施的方式提升员工的工作积极性,针对公路工程施工人员的规范标准进行严格要求。与此同时,针对公路路基路面施工过程中的一些危险区域,应设置专门的危险警告牌以表示警告。

(五) 采取预控措施

若想要实现质量的全面管控,要做好预控工作。运用路基施工质量预控理论,促使路基工程施工质量目标的实现。这需要做好质量风险识别工作,明确影响质量的具体因素,比如对人员因素和机械设备因素等进行细化,量化评估各个因素的影响程度,提出质量管理措施,为相关工作的开展提供保证。根据以往的工程管理经验,为保证预控工作的高效落实,积极组织领导以及员工学习预控理论,基于全面管理的角度,加强对质量管理工作人员的培训力度,使其能够掌握路基质量管理要点和方法运用措施,做好质量的全面把控。在施工管理工作中严格按照制定的质量风险控制方案执行,从准备环节到施工环节等,做好全面的把控,保证路基施工作业的质量和效益。

(六) 构建质量管理体系

从路基工程施工作业实际来说,若想要保证工程施工作业的质量,构建完善的质量管理体系,有着重要的意义。在路基项目运行实践中,若想强化对质量的管控,开展施工质量管理工作中,要基于路基工程设计文件和技术文件以及具体情况等,构建完善的路基质量管理体系,同时形成具有规范性的指导文件,为路基工程施工质量的把控提供依据和保障。除此之外,要结合路基质量管理工作的标准和内容,制定完善的管理制度,明确质量管理工作人员的具体职责和工作内容,使得各项工作得以有效开展。

结束语

综上所述,随着国家经济的日益高速发展,修建的公路数量也在日益增加。公路的建设提高了人们出行、交通运输的效率,进而也拉动了国家经济的进一步发展。公路工程的施工过程具有施工工艺复杂、施工技术要求高的特点,施工中技术要点的控制与否直接决定了公路工程质量的好坏。

参考文献

- [1]程新春.探究公路工程中的路基施工及其防护技术措施[J].工程建设与设计,2018(7):29-30.
- [2]潘华锋,王智斌.关于边坡防护技术在公路路基施工中的应用[J].科学与财富,2015(11):68-68.
- [3]张蓓.探析路基防护与加固技术在公路工程施工中的应用[J].环球市场,2016(7):124-125.