

交通工程路基路面压实施工技术策略研究

王绪宁

山东润兴成公路工程服务有限公司

摘要:在国家社会经济发展进程中,交通运输行业也在不断进步,交通线路方便了人们的生活。但在众多交通线路中,仍然存在许多质量较差的运输线路。因此,要保证人们的人身安全,提高人们的出行满意度,首先需要提高公路建设质量。在交通工程施工中,路基压实直接影响到结构质量和安全。路基路面压实技术的应用需要考虑含水率、压实设备、压实工艺等诸多因素。对此,本篇文章主要针对交通工程路基路面压实施工技术策略展开一系列探讨分析。

关键词:压实施工;路基路面;交通工程;施工技术策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.23.058

前言:路基路面的压实质量对整个公路工程的质量有着重要的影响,因此路基路面和上部建筑构件的压实是整个施工过程中的一项重要任务。只有提高上层建筑和地面的施工质量,有效避免施工病害问题,进一步延长交通道路使用寿命,并保证交通工程路面的延展性,才能够做好交通工程路基路面施工,才可以保证整个交通工程路基路面的施工质量和使用效率。可见,针对路基路面压实施工技术进行研究具有十分重要的意义。

一、交通工程路基路面压实施工技术影响因素

(一) 压实设备及方式因素

交通工程路基压实技术的基础便是碾压施工技术。在采用道路路基压实技术的过程中,通常对碾压率、碾压厚度、压实辍号等都有着较为严格的规定,因此相关工作人员应结合实际情况,采取适宜的施工技术,例如在对软土地基展开交通工程施工时,各项技术实施的就不得不面临巨大的压力。这就需要我们的施工队伍对现场的地质条件和地形进行考察分析,分析选择施工方案,并对碾压设备各方面的性能进行认真的对比和检查,确定其符合施工方案的要求。

对于压实施工技术,需要施工队伍根据地质条件和周边环境,做出正确的选择。如果选择不恰当的碾压方法和碾压设备,会造成路基和路面压力过大,从而影响压实作业的整体效果,因此,一定要注意施工方法以及施工设备的选择。这其中,覆膜率过快会影响施工质量,如果覆膜率过高,则会降低压实效果;当采用慢速层压方法时,载荷可能过大,能量超过可接受范围,挤

压材料受损,从而导致路基和路面变形。同时,如果厚度太大,汽车将无法正常运行。如果厚度太大,则会影响较深的层,如果没有达到压实标准则无法进行施工。不同的轧制方法和轧制设备对轧制的深度和压缩程度有很大的影响,其效果差异也非常大。

(二) 含水率因素

道路含水率是影响路基应用和路面压力的主要因素,因此有必要提前对路面进行评价。同时,随着土壤压实程度的增加,含率量也将疫病增加,特别是在北方沿海施工中,因土壤含水量大,干后再进行回填需要很长时间,而且在压力实施的工作时间容易出现“回春”现象,造成施工周期长,进度缓慢,此时应避免急于求成的施工态度。路基基层压实技术是通过连续碾压,减少土粒之间的摩擦力和附着力,减少土空隙,达到减少土体内部空隙的目的。可见,在实际施工过程中应考虑当地土壤的含水量,施工前应先对土壤含水量因素进行调查。路基施工过程中的含水率直接影响到路面施工质量,科学选择材料完成施工可以有效提高路面施工质量。

二、交通工程路基路面压实施工技术应用意义

综合考虑工程技术与科学的应用,交通工程技术路面的建设可以避免技术应用条件的不确定性,提高交通技术工程应用中基础设施的稳定性。采用有效的轧制方法和合适的轧制设备,可以改进施工方案。通过施工技术的基础研发,还可以为施工自动化的高效研发提供技术支撑。

(一) 提升平整度

交通工程路基路面压力的实施质量直接关系到路面的平整度。交通工程路基和路面压实的施工质量直接影响工程实施效果。施工前要先平整高地,再填土,这样才能达到道路的整体平衡。然而,仅仅依靠填土作业是无法达到路面的平整度的。因此,有必要依靠旁路工程来实现道路的平整。避免汽车在行驶过程中因自身坍塌而对汽车安全造成重大威胁的情况出现。

(二) 提高路面强度

在交通工程建设过程中,相关工作人员不仅需要加强相应的监理工作,更需要对路基路面的压实工作提起重视。在实际施工中,有部分施工单位为能进一步增加自身利益,会在投入成本方面一度压缩,降低路面厚

度,导致路面稳定性不足,严重影响最终施工效果。但加强对交通工程路基路面压实施工技术的应用便能将这一问题解决,有效提升路面强度。

(三) 增强路面稳定性

在交通工程建设过程中,保证路基压实以及交通路面的整体质量,可以大大提高交通工程公路的使用寿命。路面应充分压实,测量并控制路面孔隙度在合理范围内,以减少孔隙度过大对路基侵蚀的不利影响。在下雨的情况下,道路上经常会有水,水会渗入地面,使道路下的土壤松动。因此,减少路面孔隙之间的距离也非常重要。减小缝隙可以减少水的渗入,减缓对路面的破坏。在施工过程中,路基和路面应反复压实,以延长其使用寿命,增加路面的稳定性。具体在实际交通工程建设中,耐久性问题主要表现在路基路面的稳定性、刚度和平整度等重要指标上,这就要求我们做好路基路面的压实工作。一般来说,路面的耐久性与路面的使用寿命和路面施工质量有关。还有人行道。因此,在混凝土路面施工过程中,应注意路面的压实,以进一步保证路面的耐久性和路面的质量。

三、交通工程路基路面压实施工技术策略

(一) 路基夯实施工技术

为了使压力技术在施工过程中发挥作用,提高高压效果,必须充分考虑压力技术与实际应用的结合。在交通工程施工中,路基的压实状态是否良好,反映了路基的施工水平,关系到路基结构的稳定性和道路安全。采用可靠的机械设备对交通工程路基进行压实,完成交通工程路基压实,做好相关施工作业,保持其良好的利用功能,为提高施工效率和交通技术质量提供技术保障。改进路面施工的技术手段。对路障采用压缩技术需要提前了解路面铺设工程与压实的总距离,根据道路距离要求提前了解并实施有效的压缩方案,尽量做到一步到位。最终以此有效提高路基路面压实作业质量和应用水平,并使其满足交通工程建设的实际要求。

(二) 施工材料选择、配比

当道路工程项目基础路面的施工条件应结合施工现场时,为了使施工技术的应用效果更加突出,良好的基础路面施工质量,必须考虑和控制材料的选择。不同的材料需要采用不同的压实技术,应充分考虑相应的关系。做好路基、路面、上部建筑施工材料的应用管理,加强技术检测力量,为方案的合理实施提供技术依据,防止路基、路面、上部建筑施工产品出现质量问题,促进路基、交通工程地板施工质量水平的不断提高;并实现了压力实施技术的科学合理应用。提升建筑材料的潜在应用价值,将工程结构与行业标准相结合,防止路基

施工二次返工和交通工程道路压力。科学控制建筑材料之间的关系。检查物料配比。为了安全完成工作任务,上层建筑的施工方案应提供专业保障,以避免交通工程实践中的安全风险^[1]。

(三) 路基路面压实质量检测

为了减少质量问题的发生,在施工过程中应满足这类施工技术的科学应用要求,这就需要加强对路基和路面压实的质量检测。加强路基、路面压实质量监测工作。在交通工程以及城市道路建设过程中,要做好道路压实质量监测工作,有效开展路基、路面压实度的质量检测工作。按照相关工作计划和工程质量控制要求,严格控制产品质量检测过程,在检测过程中做好样品的含水量分析工作,为检测结果提供科学依据。高效干压实和压实基层和表面层。采用工程技术更可靠。在路基、路面压实物质检验过程中,检验过程是否按规定进行,检验结论是否合理,可以为工程质量提供可靠的保证,为工程基层、面层的高效压实奠定基础。底层和路面能够满足交通工程结构的要求。

(四) 双层摊铺接缝技术

与以往采取的施工技术进行比较可以发现,双层铺装施工的厚度通常较大,接缝位置也相对较高,对此,需要相关工作人员尽可能避免接缝现象的发生。在实施过程中,铺装宽度应结合路面宽度进行全覆盖。如果必须设置接缝,可以调整上熨平板的伸缩边。保证上下两层沥青结构层有一定的连接,通常应当确保连接宽度维持在10cm上下。摊铺机运转前,通常会有30cm的宽度。如果纵横缝的厚度不相同,那么在实际施工时便会面临更为复杂的工作。在施工阶段,应避免停机、停工,不让就会出现横接缝。在压实作业完成之后,还需展开36h养护施工作业,待项目符合交通标准之后方可通车运营。

(五) 其他技术要点

在针对交通工程路面和道路压力在交通工程中的技术应用时,首先要注意适当的施工方法和设备的合理选择和使用。为了使层压厚度、层压频率和层压速度的试验发挥必要的作用,有必要对施工现场进行研究、分析和调查,获得可靠的研究报告,为路基和路面压实奠定基础。以提高其压实度,避免出现质量问题。在路基和路面的压实工作中,施工单位和人员还应考虑使用平地机、推土机、洒水车等相关工程机械,以提高施工效果,使路基和路面在交通工程施工中的压实实施更加科学,减少相关施工过程中质量问题的发生^[2]。

四、交通工程路基路面压实施工技术质量保障

(一) 加强施工监管

在交通工程路基和路面压实过程中，为了保证工程质量和达到预期标准，在施工过程中及时检测是必要的手段。工程质检部门的监督在企业中起到监督管理的作用，可以约束企业的行为，保证路基、路面的施工工作和质量。在质量检测工程中，采用合理的检测方法对交通工程路基压实进行检测是一个重要环节。有关部门的监督要在大的方向上进行。对于施工细部的验收，需要安排更多的专业人员参与，以保证结果的可靠性^[3]。

（二）选择适宜压实方式及设备

在交通工程施工过程中，选择适宜的建筑材料是能够确保交通工程质量的重要前提。路基、路面的施工需要相关工作人员选择优质的材料，这就要求施工企业提前控制好材料性能，然后再展开后续的路面、路基施工。同时，为能进一步提高路基、路面加压技术在交通工程中的应用效果，应当要求材料供应商一方提供材料样品。及相关采购人员的信息记录，以此确保交通工程施工的顺利开展。在未来的交通工程建设应用中，压力工程技术的应用水平可以不断提高。同时，要加强对路基、路面压实效果的综合评价，逐步提高压实技术的应用水平，消除相关不利因素的影响。为了确保轧制厚度、轧制频率和轧制速度试验发挥最重要的作用，确保试验结果合格，施工人员必须对施工进行详细而深入的研究和调查。施工布局应充分结合现场实际，选择合理的轧制方式和轧制设备。特别是可以利用电动平地机、推土机和洒水车协同工作，获得良好的压实效果。采用液压缸、减震器和减震压缩弹簧，可达到良好的减震效果，有效减少牵引力。为了不损坏路面，造成经济损失，可以使用具有短半径过渡效果的过渡轮胎，使冲击轮在吊离地面时不会产生太大的冲击^[4]。

（三）完善夯实作业

碾压技术不仅用于路基和路面的压实，而且得到了应用和发展。工作人员需要注意在应用和开发过程中如何处理这些问题，并监控压力实施过程的速度和强度。压实技术对施工技术人员和工程技术人员的要求很高。使用过程是在一定高度范围内启动夯锤。不仅要使用密封技术，还要使用密封技术，这对技术人员的工作要求更高。例如，重锤压实法的压实技术对施工技术人员和施工机械的要求较高。这个过程就是在一定的高度抓住锤子，然后把它自由地扔下去。反复操作不断减少与地面的距离，有效防止气泡和水渗透。提高路面和路面压力过程控制意识，注意有效运用精细全过程控制方法，处理好细节，促进此类施工方法在实际应用中的控制，考虑细节，从而提高路面密封压实技术在运输和技术施

工中的应用水平。

（四）提升人员水平

加强施工人员的技术水平，更有利于路基和路面压实的顺利开展。因此，这就意味着对挑选施工人员在技术方面的要求较高，招聘的技术人员必须具备一定的专业资格证书。同时，在施工项目开工前，管理人员要对人员进行统一的培训和指导，以便在后续施工中提高技术人员的水平^[5]。在施工过程中，管理人员要做好对施工工作的监督检查，管理人员在监督过程中也可以对施工人员进行一定的指导，及时处理突发的技术问题和质量问题。最后，管理者还可以对施工人员进行奖励，使项目能够高效率、高质量地完成，调动工作人员在检查过程中的积极性，从而促进交通建设工程项目的高质量、高效率发展。重视职业培训活动，奖惩机制落实到位，提高施工人员的专业技能和基本素质，增加基础地板应用的专业性和地板压力，提高应用的专业性水平。施工技术工程是工程长远发展的基础^[6]。

结束语：综上所述，伴随国民生活水平的逐步提高，对汽车的需求越来越大，对交通建设质量的要求也越来越高。工程建设质量已成为检验工程质量的重要标准。充分认识路基路面管理技术的重要性是十分必要的。交通部门应该对道路建设给予足够的重视，提高交通技术质量。路基路面压实作为交通工程中最重要的一环，必须采取科学的压实措施。在当前，为提高交通工程和道路工程的作业水平和道路重量，相关人员应注意科学引进、应用高效的施工技术。

参考文献

- [1] 徐淑东, 王超. 交通工程路基路面压实施工技术初探[J]. 百科论坛电子杂志, 2019(22): 224-225.
- [2] 王琳, 王晓同. 交通工程路基路面压实施工技术初探[J]. 智能城市, 2021, 007(008): 139-140.
- [3] 王斯海. 探析交通工程路基路面压实施工技术[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2021(1): 3-3.
- [4] 丁一. 交通工程路基路面压实施工技术研究[J]. 中国科技期刊数据库 工业A, 2021(9): 2-2.
- [5] 叶阳升, 陈晓斌, 惠潇涵, 等. 高速铁路路基B组填料振动压实参数优化室内试验研究[J]. 铁道科学与工程学报, 2021, 18(10): 9-9.
- [6] 张少均, 柳凯, 朱磊磊, 等. 冲击碾压改建路面施工对路基动力效应的试验研究[J]. 公路工程, 2021, 046(001): 154-160, 204.