

公路工程路基路面压实施工的实际应用

张 敏

陕西信兴铁路人力资源管理有限公司 陕西 西安 710000

【摘 要】在路基压实施工过程中,为了确保公路建设项目的施工质量,必须从每个视角对原材料、工业设备等因素的水分含量开展有效管理与控制。路基路面作为公路的两个重要组成部分,都需要通过碾压达到密实状态,所以路基路面压实是公路工程建设的重要环节,有必要根据路段实际情况,对压实施工技术进行深入分析,以明确具体的施工方法和要点。

【关键词】公路工程;路基路面;压实施工;应用

引言

近年来,随着社会经济的快速发展,交通建设领域的项目愈来愈多,控制路基路面工程工期,减少工程成本,造就更多的经济收益和社会效益,发现与处理各种各样比较常见的工程关键问题。纵观公路路基路面施工全流程,压实是重要的作业内容,科学施工尤为关键。依托有效的压实工艺,保证路基路面的施工质量。相关人员需要正确认识路基路面压实技术应用的必要性,可以熟练将各个技术要点落实到工作中,提高路基路面施工质量。

1.公路工程路基路面压实施工的实际应用

1.1.强夯工艺

强夯具体是指利用夯锤的作用对地面进行不断地夯击,在夯击的过程中能够改变土体物理性质,强化土体承载力,作用效果明显并且速度较快。作业过程中冲击能会在地基土体带来影响,所产生的振动波会加固土体,要求夯锤从合适的位置利用自由落体的模式下降,在惯性的影响下动能会逐渐转化成为波能,从夯击位置持续扩散。在强夯工艺应用之前需要对地表进行清理,测量场地高程,明确夯点位置,根据基底平面对夯基点进行设计。在第1次夯击时夯点之间的距离应当按照夯锤直径3倍进行设置,在之后的作业过程中可以逐渐缩短夯点距离。在作业过程中需要对夯锤的位置进行调整,要求其处于预设高度将脱钩器打开,让夯锤掉落在合适的位置。在作业过程中需要观察坑底情况,一旦出现倾斜的现象应停止作业,对坑底进行整平处理。在进行大面积夯击作业之前需要在小范围内进行试验,以此来明确夯击位置以及夯击次数。

1.2.加大对压实施工质量的控制力度

压实施工遵循动态化的原则,根据现场施工条件动态调整作业段的长度、压实速度等参数,有条不紊地推进压实作业进程。压实施工的复杂度较高,质量控制需

全面进行,例如:(1)压实过程中及时测定气温和风速,根据实测结果调整碾压长度,以便在混合料温度较高时尽快完成碾压。不同温度下的碾压段长度存在差异。例如温度逐步升高时,对应长度也需随之延长。在较高风力等级的环境中进行压实时,风的吹动将带来混合料温度的降低,此时宜缩短各段的长度。(2)向碾压轮适量洒水,以免出现混合料黏轮的现象。加大对碾压路面的防护力度,根据路面强度测定结果判断是否具备开放交通的条件,在强度尚未达到设计要求时不允许车辆通行。(3)环境因素对路基路面压实有明显的影响,具体体现在气温、风速等方面,施工人员需统筹兼顾,加强对各项环境因素的控制。若局部无法用压路机顺利压实,可调整为人工用振动夯板处理的方法,同时控制好各碾压段的长度,主动减小外界环境因素对压实造成的不良影响。

1.3.碾压施工技术

在公路工程路基压实工程项目中运用碾压施工技术时,应该考虑当场施工标准及周边标准的改变,动态管理适宜的碾压机器设备,使本项目压实度达到具体项目需求。因而,超重型碾压机器设备在目前道路工程路基压实施工中能够充分发挥自己的压实实际效果。一方面,各种各样机器的型号选择,应高效地结合现场多种类型原材料的压实技术标准,包含对现场施工自然环境以及各种碾压机器的适用范围。宣布进行翻转施工技术前,应保证综合性施工阶段有规范化的标准。除此之外,碾压全过程开始的时候,必须按照传统式标准逐渐施工,特别是碾压全过程,务必操纵碾压机器设备整体的操作顺序和速率,保证总体工程施工质量和稳定规范标准。与此同时,在一般基本碾压施工进展下,增加碾压时间能缓解碾压速率,保证碾压施工技术的发展品质。要记住,在实际施工环节中,假如碾压速率太快,也会降低建筑装饰材料的相对密度,此方法不符合规定。因此,在开始碾压环节中,碾压位置和铺筑速率要保持在一定范围内,才可以保证压实的品质实际效果。

1.4.压实要点

在路面初压以及复压时应当按照紧跟慢压的原则进行压实作业,频率高、幅度低,如果选择钢轮压路机,碾压长度应当保持为 30m,如果超过 30m 会影响混合料的温度,一旦温度下降会使压实效果受到影响。同时也应当形成梯队作业模式,对振动压路机轮迹重叠宽度进行管控,尽可能保证在 20cm 以内。如果使用钢轮压路机应当在初压时将振动功能关闭,可以有效避免推移问题的出现。如果施工时温度低可以选择胶轮压路机进行作业,能够防止出现混合料粘轮的现象。在碾压过程中如果出现沥青马蹄脂上浮的现象,并且在路面上形成了结团需要停止碾压作业,否则会影响路基路面的平整度。压路机在运行时如果处于还没有成型的路面上方只能不断前进,不可以在作业的过程中掉头。

1.5.及时检测并精准控制混合料的温度

混合料温度的高低所产生的压实效果存在差异,若温度较低,路面碾压后产生的痕迹难以被有效清理干净,影响路面的平整性。若温度较高,经过较少次数的碾压后即可提高混合料的密实度,但禁止出现温度异常偏高的状况。因此,在混合料摊铺结束后随即安排碾压,最为合适的是在 115℃ 的温度环境中碾压,此温度条件下的碾压阻力相对较小,可较为轻松地将碾压工作落实到位,在保证碾压有效性的同时缩短碾压时间。

1.6.填土厚度的控制

随着厚度的增加,压实难度提高,经过压实后路基路面的压实度相对较低。若填土厚度过大,则不利于压实,即便经过充分的压实,实测压实度仍有可能低于设计值。因此,压实前需选取具有代表性的路段组织试验,确定合适的填土厚度,再根据填土施工参数控制松铺系数和碾压遍数,确保经过特定遍数的碾压后实测压实度能够达到要求。

2.结语

总的来说,在公路工程项目建设中,整体施工质量及施工技术的发展将深远影响全部公路的使用期。在了解其作用的前提下,探寻公路工程项目路基压实技术的重要因素,融合新时期最先进施工工艺与方法,使公路建设工程项目切实可行,保证公路工程项目路基压实技术性达到施工标准,从而保证我国公路建设项目的综合性施工质量。

【参考文献】

- [1]祁先平.公路工程路基路面压实施工技术研究[J].运输经理世界,2022(14):38-40.
- [2]王健.公路土建工程路基路面压实施工技术[J].设备管理与维修,2022(08):144-146.
- [3]薛英.公路工程项目路基路面压实施工技术探究[J].四川建材,2022,48(04):197-198+200.