

公路工程路基路面压实机械施工技术措施探讨

赵 森

四川省巴中市公路建设有限公司 四川 巴中 636000

【摘 要】随着社会生活的提高和社会交往的频繁,城市路网的承载能力越来越强,城市运营管理的问题也越来越突出,这就对工程的施工质量提出了更高的要求。路基和路面是公路工程的组成部分,是实现道路交通功能的重要环节。路基路面施工质量不仅决定着整个工程的运行质量,而且间接影响着工程的使用寿命和经济效益。

【关键词】公路工程;路基路面;压实机械;施工技术

1.加强公路工程路基路面压实施工技术的重要性

1.1.保证路基路面平整度

在公路工程项目路基压实在施工过程中,路基路面效用最直观的特点就是路面是否存在凸凹不平。假如有一段公路路面存有比较多凹凸不平路面时,压实实际效果不太理想。路面压实欠佳,也会引起路面地基沉降等诸多问题,给行车产生严重危害,严重危害驾驶人员人身安全。除此之外,公路施工中路基压实不够,可能会影响后面道路养护管理,提升保养成本费。较好的压实施工技术可以有效确保路面平面度规定,确保道路交通安全,下降保养成本费,具有较好的功效。

1.2.保证路基路面压实强度

在公路建设工程中,一些施工企业为了节省建造成本,采用伪劣原材料,减少公路基本建设厚度。在这样的情况下,公路路基强度大大小于具体规范抗压强度规定,公路路基路面无法满足承重规定。如果采用这种道路,一直以来道路路基会严重受损。路面压实技术的应用公路工程项目中的运用,能改善公路路基抗压强度严重不足的问题,有益于公路的使用期。

1.3.保证路基路面耐用性

耐用性是检验公路路基路面质量的重要因素,具有较好的耐用性,可以确保道路的使用寿命,还会影响道路的后期保养。影响道路路面耐用性的因素有很多,一般情况下,路基路面也会受到压实质量等危害,造成道路路面发生比较大的质量出现异常,种种因素给道路路面的承载力、强度可靠性产生了比较大的质量风险性。

1.4.保证路基路面稳定性

在路基压实环节中,压实密度越小,工程材料间的孔隙度越多。假如道路长期浸在降水中,也会发生很严重的降水渗入难题。当降水进到道路建筑装饰材料间隙时,道路路面与土壤中间会出现一系列转变,造成道路抗压强度明显减少,在外面载荷影响下慢慢形变,进而导致道路可靠性降低。为了确保公路工程项目的质量,

务必严格把控公路路基路面的压实工程施工,使公路路基路面具备充足的稳定,这会对公路质量起到很重要的作用。

2.公路工程路基路面压实施工现存问题

2.1.路基破损现象

由于路基工程施工对项目整体的工程施工质量拥有极为重要的危害与作用。因而,对项目路基施工状况的分析表明,一部分施工队伍在施工过程中不严格执行规范化规范工程施工,现阶段的一系列实际操作无法执行,尤其是在铺装各种建筑装饰材料时,并没有高效地定期检查操纵原材料质量。更重要的是,一部分施工队伍过度依赖自己的工作经验,不按照工程项目现场施工需要对原材料质量开展监督控制,压实路基工程施工质量无法达到规范。一直以来,将导致路基工程项目质量的无效,不利于公路建设项目的后面经营,造成重大的病虫害问题。

2.2.路面不平整

在设计规划路基工程时,要确保地面十分平整,不然就会导致车辆没有办法在公路上正常行驶,行车安全性面临危险。根据对公路工程项目施工阶段的详细分析,发现施工队伍如不严格执行工程施工方案规定,或目前工业设备难以实现标准化管理,会让路面平整度造成影响,在汽车行驶的时候会造造成很严重的摇晃难题,甚至导致刹车盘磨损。

3.公路工程项目路基路面压实施工技术措施

3.1.基底的处理

在进行公路工程路基路面压实施工时,要建立层次性的工作模式,保证整体的施工效果。在进行基底处理时,要将质量意识落实到不同的工作环节中,并且考虑当前的地质情况,尤其是软土地基等不良地质条件,要进行科学的规划,制定完善的专项施工方案,避免对后续施工造成一定的影响。在实际施工前期要认真勘察当地的地质条件和气候变化等,协调环境的影响因素,做

好充分的准备工作,尤其是材料和技术等相关的内容要进行科学的协调,避免对后续的施工造成一定的影响。其次在实际施工之前要做好现场杂物的彻底清理,严格按照我国的相关规定以及要求来提高整体施工效果,之后选择和国家质量标准相吻合的砂土来作为路基基底的填充材料,并且加强对材料质量的深入检查,以此保证填充材料能够符合施工的要求以及标准,逐渐提高路基路面本身的稳固性。

3.2.公路工程路基压实施工技术

路基压实作业是公路工程路基施工的重点环节。路基是路面承载荷载的地基,它的碾压强度直接关系到公路的质量和行车的安全性。在地基上,由于地基土壤比较疏松,水分含量比较大,通常采取在地基上铺上网片或沙砾垫,以增强地基的强度。其工艺简单,方便快捷,效果显著。它的不足之处在于,对路基的碾压工作造成了一定的难度。因此,在进行高速公路项目的施工中,应从整个项目的角度进行综合考虑,并对工艺指标进行科学的选取,确保工程的质量和难度在可接受的限度内。通常,粘土的自然稠度应在 1.1 以下,液体极限在 4 以上,而塑性指标在 180 以上。

3.3.公路工程路面压实施工技术

在公路工程中,因不合理的工程建设,往往会出现不平整、裂缝、错台等现象,从而对公路的行驶和使用寿命产生不利的作用。所以,在公路施工中,应采取科学合理的施工工艺,对施工过程进行质量管理。首先,在进行混凝土铺装的过程中,要选用适当的施工原料,并对其进行严格的检测,并对其工艺过程进行控制,如果要在混凝土浇注时,要注意控制浇注的混凝土倾倒,要进行分段浇注,要控制混凝土铺面的平整程度,就需要使用专用的机械在模板的两边安装横向卡槽,确保在压平时,两边的高差是一致的。

3.4.路基路面排水技术

公路暴露于地表,长期暴露于地表,并被雨水及下

水道侵蚀。若不能将过剩的水分及时排除,则会造成公路结构的强度降低和疾病频发。因此,应采用边沟,截水沟,急流槽等。而在高级别公路上,则需要采取相应的保护措施。常见的公路排水防护方式有浆砌片石加固及水泥混凝土预制板块等。应指出,若在多雨的地方进行高级别高速公路的修建,其排水工程将不再采用常规的开沟设涵,应对公路两边的灌区进行合理的规划。从而降低了施工的困难,保证了公路建设的安全。

3.5.公路工程路基填土压实技术

路基填土压实施工期间,按有关的设计需要,对过湿土进行 2~3%的减压实,同时也要将土层的粘稠程度控制在 1.1 以内,同时,在塑性和流态的边界含水量要大于 40%。在 30~80cm 的下路床垫层时,应选用较轻的压实规范,这样既可以最大限度地改善填料的性能,又可以在土壤里面加入适量的生石灰,从而增强土体的抗压强度。另外,在进行填筑和夯实的时候,一定要压入 30 次以上,并要保证土壤水分处于最佳的位置。在高速公路路堤侧壁的工程中,采用低速碾压法,可防止因施工速度过高引起的有关设备、机器从堤坝上滑落,保证工程人员的生命,并对路基产生的皱褶进行二次压缩。

4.结束语

综上所述,只有做好路基路面压实工作才能确保整个工程的质量。所以相关人员进行公路路基碾压时,施工技术人员必须严格遵守公路碾压的技术要求,以保证整体公路的高品质,为国家的发展和发展作出巨大的贡献。针对工程场地的特点,选用合适的碾压工艺及机械,保证了地基处于最优状态,保证公路工程不受影响,可以正常进行。

【参考文献】

- [1]翁秀燕.沥青路面平整度的施工质量控制分析[J].绿色环保建材, 2021(12):119-120.
- [2]陈越阳.公路沥青路面施工技术与质量控制措施[J].工程技术研究, 2021(24):156-159.