

影响市政路桥施工中沥青路面平整度原因分析

杨熊斌

(广州工程总承包集团有限公司, 广东 广州 510310)

【摘要】在市政路桥施工过程中,通常情况下,相关工作人员都会使用沥青砼完成路面施工工作。为了能够使得行驶车辆的安全性以及舒适性得到有效提升,相关工作人员对路面平整度更是提出了较高的需求。对于高性能的沥青路面而言,可以使得社会大众日常生活出行的舒适度得到有效提升。针对高质量的沥青路面来讲,可以使得市政路桥工程项目的整体运行年限变得越来越长。以此为基础,业内人士越来越重视市政路桥工程施工过程中沥青路面的平整度把控工作,本文将深入分析以及探讨市政路桥工程施工要点,希望可以为相关工作人员提供有效帮助。

【关键词】平整度影响因素;沥青路面;市政路桥施工

市政路桥施工的重要工作内容就是沥青路面施工工作,在使用沥青路面时,相关工作人员应当根据实际情况利用有效的解决措施,不仅要使得路面耐磨性得到有效提升,还要使得路面抗滑得到有效保证,这样不仅可以把市政路桥工程项目在交通发展以及经济建设中的应有作用完全发挥出来,还能够使得人们出行的安全隐患变得越来越低。沥青路面质量的判断核心就是平整度,所以在实际施工过程中,施工工作人员应当对其中所存在的影响因素进行深入分析。本文将深入研究市政工程沥青路面平整度的问题,并根据实际情况提出了相应的解决措施,希望可以为相关工作人员提供有效借鉴。

一、分析市政路桥施工过程中沥青路面平整度的重要意义

经过长时间的研究以及观察可以看得出来,相关工作人员应当根据实际情况,利用科学有效的技术手段,使得沥青路面的运用功能得到有效保障。建设高品质的市政路桥施工路面,不仅可以使得工程项目投放运用的舒适度得到有效提升,还能够把路桥的交通运输职能完全发挥出来。在实际施工过程中,相关工作人员应当严格把控路桥沥青路面的平整度,这样可以使得工程构造的合理性以及科学性得到有效提升。在实际施工过程中,相关工作人员应当结合实际情况,利用科学有效的技术手段,使得车辆与路面的磨损度变得越来越低,这样可以使得市政路桥施工的经济性得到一定程度的提高。在后续养护过程中,相关工作人员应当根据实际情况利用科学有效的解决方案,不断的降低路面的养护费用。由于市政路桥在投放运营使用时,很容易引起车辆产生比较大的车轮动力,这样会逐渐提升

路面的磨损程度。针对平整的沥青路面工程而言,不仅可以使得路面结构的损害风险变得越来越低,还能够使得整体工程质量得到一定程度的提升。在沥青路面后期运营使用过程中,相关工作人员应当结合实际情况,利用科学有效的技术手段,使得沥青路面的运营使用年限变得越来越长。针对平整的沥青路面而言,不仅可以使得来往车辆对路面动态的作用力变得越来越低,还能够分散整体承载能力。针对平整度较高的沥青路面而言,不仅可以使得运输工作对市政路桥沥青路面产生的磨损变得越来越少,还能够使得工程项目的施工寿命稳定性得到一定程度的提升。

二、分析路桥施工路基基础发生不均匀沉降以及提高策略

(一)影响原因

一旦路基基础出现不均匀下沉的现象,就会对路桥施工中的沥青铺设平整度造成一定影响。在实际施工过程中,一旦出现路基表面大面积沉降的现象,会对路面平整度造成一定影响,之所以会出现路面大面积沉降的现象,主要是由于路基在实际施工中压缩沉降所造成的,一旦路基路面承载力相对而言比较低时,也会出现路基严重下沉的现象。之所以会出现这种情况,是由于路基在实际施工时所使用的施工材料不合理所造成的,之所以路基在填充过程中会产生问题,是由于压实密度未符合相关标准所造成的。路基路面的土质也会对平整度造成一定的干扰,一旦地基面当中包含松土以及软土等,地基就会出现沉降现象。与此同时地基不平整也会对沥青铺设的平整度造成一定影响,在实际施工过程中,一旦地基基础未保持平整状态,基层就会产

生不平整情况。之所以会出现这种问题，主要是由于施工工作人员在实际施工过程中未按照施工标准就实施施工作业所导致。所产生的这些状况，会使得沥青铺设的平整度无法得到有效提升。

（二）提高策略

路基施工质量与沥青路面平整度有着密不可分的联系，判断路桥施工项目质量的最有效标准就是沥青路面平整度，能够把路桥建筑的载荷能力完全体现出来，所以想要使得沥青路面的平整度得到一定程度的提高，相关工作人员应当依照实际需求，高效率完成路基地面以及坡面基地的处理作业。在填充路堤过程中，一旦使用冻土以及沼泽土或者软土等完成此项工作，会对整体施工造成一定影响。在施工准备阶段，相关工作人员应当仔细检测基础土层土质，根据实际情况，利用科学有效的技术手段，保证相关指标与相应的地基指数需求相互吻合。与此同时，在实施填土路基压实施工作业时，相关工作人员应当仔细实验最佳含水量、机械配套、施工组织以及碾压次数等施工程序，要对路面的平整度进行严格把控。相关工作人员可以根据实际情况利用直尺检测平整度，一旦出现平整度不符合标准的情况，相关工作人员应当结合实际情况提出有效解决方案，并对所出现的问题进行及时处理，这样可以使得面层的平整度得到有效提升。

三、分析沥青施工材料配合比不达标以及对应策略

（一）影响原因

就现阶段而言，在新时代背景下，随着社会经济的不断发展，我国矿产资源开发生产能力还有待提升，在沥青路面施工过程中，相关工作人员并未按照明确规定施工材料规格，这样会在一定程度上改变很多沥青混合料当中含有的大量粒径以及集料的配合比例，这样不仅会使得沥青混合材料的压实度变得越来越低，也会对沥青铺设的平整度造成一定干扰。除此之外，因为石料压实强度以及级料压碎值存在不足的情况，在实施施工作业时，因为扁平细长颗粒含量过高，也会对施工工作造成一定影响。在沥青路面铺设过程中，会直接影响到路面平整系数。

（二）提高策略

由于在沥青材料当中会出现诸多问题，相关工作人员应当从材料选择、实际使用以及运输等各方面入手，这样不仅可以使得材料配合比例更加具备科学性以及合理性，还能够使得沥青路面铺设的平整度得到一定程度的提升。通常情况下，相关工作人员应当选用质量比较好的级配碎石，这样可以有

效防止出现材料当中含有较粗的颗粒杂质现象。相关工作人员应当从原材料入手，对施工材料的标准规格进行严格把控。与此同时，在实际施工过程中，相关工作人员应当根据实际情况选用科学有效的运输方式，为了能够使得沥青铺设的平整度得到有效提高。通常情况下，在实际运输过程中，相关工作人员应当结合具体状况，利用大吨位的自卸汽车完成运输工作，运输车辆到达指定位置后，相关工作人员应当对摊铺机械的初始状态进行科学合理的调整，这样才可以使得摊铺机的宽度以及厚度符合设计需求。高效率完成此项工作以后，相关工作人员应当根据实际情况使用具备科学性以及合理性的压实机械设备完成压实工作，这样不仅可以使得沥青的压实密度得到有效提升，还能够使得施工的平衡度以及沥青路面铺设的平整度得到一定程度的提高。

四、分析路面铺设机器影响以及提高策略

（一）影响原因

在沥青路面施工过程中，摊铺设备机械配备不合理，相关工作人员通常情况下都会运用摊铺机、压路机碾压等完成铺设工作，这些施工机械的未按试验段确定的技术参数及操作规程正常操作，会对路面的平整度造成一定的影响。摊铺机对路面平整度的干扰主要展现在以下几个层面：第一、摊铺机摊铺过程速度控制不均匀，两台摊铺机阶梯施工时距离不合理，都是平整度不平整的干扰因素；第二、施工放样精准度会对其造成一定的干扰，相关工作人员在使用摊铺机过程中，因为中等外测设备与路桥路面平整度的测量需求无法保持一致，测量结果会存在一定的差异性，这不仅会使得路面钢丝基准的准确度变得越来越低，还会对路面的平整度造成一定影响。第三、不合理运用压路机会直接影响到路面平整度。在路面铺设过程中，必须要科学合理的使用压路机，在使用压路机过程中，一旦缺少科学性以及合理性，会直接影响到路面平整度。通常情况下在路面铺设过程中，首次都会利用双钢轮压路机完成铺设工作，迅速碾压一次以后，一旦沥青路面的混合料未被压实，在路面运营使用时就会产生路面平整度问题。

（二）提高策略

对于上述问题而言，在沥青铺设时，相关工作人员在运用摊铺机过程中，要依照设计标准完成铺设工作，在摊铺时需要较强的把控力，相关工作人员在实际铺设过程中，可以根据实际情况使用钢丝不断的增加把控力，这样可以使得路面铺设的平整度得到一定程度的提高。与此同时，在增加设置钢

丝时,相关工作人员应当对钢丝的张拉力进行严格把控,一旦出现张拉力不足的现象,会对后期路面使用造成一定影响。所以,在路面铺设过程中,相关工作人员应当结合实际情况要选用高质量的钢丝完成铺设作业。在条件允许的情况下,也可以科学合理的运用很多根钢丝搭设钢丝架。通常情况下,为了有效防止出现路面不均匀沉降的现象,相关工作人员可以结合实际情况,利用三角架的搭设方法完成搭设钢丝架的工作,这样可以使得路面的整体平整度得到一定程度的提升。除此之外,相关工作人员在使用压路机过程中,一般情况下都会运用压实法完成施工工作。这样可以使得沥青混合材料的铺设平整度得到有效提升。相关工作人员在铺设沥青路面过程中,要对路面温度进行严格把控,严格控制好沥青混合料的出厂、摊铺、碾压温度,在最佳温度的状况下实施摊铺及碾压作业,效果会得到有效提高。如果在温度相对而言比较低的情况下实施碾压作业,沥青路面就会产生不同程度碾压不实,所出现的这类问题也会对路面平整度造成一定影响。所以,结合以上几种铺设方式,相关工作人员应当根据实际情况正确运用路面铺设机器完成铺设作业,这样可以使得路面平整度得到一定程度的提高。纵横缝的处理不当会对路面平整度造成一定影响,因此尽量采用热接缝,如冷接缝路面采用垂直接缝,新铺沥青混合料略高于已经完成的路面,碾压时先横压后纵压,确保接缝处平整度。施工过程对施工现场进行交通管制,压路机不可在作业面调头,施工机械不可停放在未完全冷却路面上。

五、分析优化市政路桥施工当中沥青路面平整度工作策略

(一) 地基沉降工作策略

在路桥工程施工过程中,相关工作人员应当结合实际情况清除以及填充路桥工程施工区域内的软土组织以及冻土结构等有害物的施工质量结构。在填充以及清理过程中,相关工作人员应当仔细检测沥青路面施工设备的性能,结合具体的施工要求,科学合理的调整其设备工作参数,例如碾压频率等。在高效率完成市政路桥施工工作以后,相关工作人员应当仔细检验沥青路面的平整度质量,这样可以使得沥青路面竣工验收工作的全面性以及合理性得到一定程度的提高。

(二) 优化原材料质量

在路桥施工基层工作人员实施施工作业时,应当高效率完成原材料的储存、运输以及采购等工作。在施工准备阶段,需要严格把控原料以及混合料的

性能,这样可以使得每一项原料的稳定性以及强度得到有效提高。路桥施工基层工作人员要高效率完成沥青原料的搅拌配置工作。对于原材料配比工作而言,相关工作人员应当结合实际情况,利用科学有效的解决措施,确保原材料配比工作更加具备科学性以及合理性。在实际施工过程中,相关工作人员应当对沥青铺设的密实度进行严格把控,这样不仅可以有效防止沥青路面出现剥离以及间隙等现象,还能够使得路面的平整度性能得到一定程度的提高。

(三) 规划施工设备

对于市政路桥施工建设当中的沥青碾压工作来讲,在实际施工过程中,相关工作人员应当依照施工标准完成此项工作。在实际施工时,相关工作人员应当结合实际情况,利用科学有效的技术手段,使得沥青铺设与沥青碾压这两道工序的同步性得到一定程度的提升。在实际施工过程中,应当对沥青路面碾压的湿度以及温度进行严格把控。对于沥青摊铺以及压实工作来说,相关工作人员应当有效保证操作的设备机型要与市政路桥实际施工要求保持一致。要科学合理的调节其整体工作速度,这样可以使得沥青铺设的均匀性以及稳定性得到一定程度的提升。相关工作人员在使用碾压及时,不能随意出现调节行驶方向的现象,一旦出现这种状况,会直接影响到沥青铺设厚度。在实际施工过程中,相关工作人员应当对摊铺机之间的工作距离给予高度重视,这样不仅可以使得施工速度以及施工质量得到有效提升,还能够使得沥青路面的平整度得到一定程度的提高。

结束语:

在实施沥青铺设时,相关工作人员应当对路基基础处理给予高度重视,要根据实际情况,利用科学合理的解决措施,不断的提升基础稳定性,并且还要对沥青混合料的配合比例进行严格把控,利用这些科学有效的解决策略,可以使得市政路桥沥青铺设的平整度得到一定程度的提高。

参考文献:

- [1] 杨震.市政路桥沥青路面平整度的影响因素分析[A].《建筑科技与管理》组委会.2016年3月建筑科技与管理学术交流会议论文集[C].《建筑科技与管理》组委会:2016:2.
- [2] 严拱永.市政路桥施工常见问题及解决对策[J].江西建材,2019(05):126+128.
- [3] 欧西荣.浅析市政路桥施工中常见的质量问题与解决措施[J].科技创新与应用,2017(06):233.