

农村公路水泥路硬化施工技术

李立

(贵州省遵义市湄潭县交通运输局 贵州遵义湄潭 564100)

摘要:农村地区的交通基础设施一直是农民和乡村经济发展的重要问题。其中,农村水泥路的硬化施工技术对于改善交通条件、提升农村地区的交通安全性和便利性具有重要作用。随着农村交通需求的增加和经济的发展,农村水泥路的硬化施工成为农村交通基础设施建设的关键环节。本结合实际,探讨农村水泥路硬化施工技术,希望通过论述后,可以给相关工作人员提供参考。

关键词:农村公路;水泥路;硬化技术

引言

随着农村交通需求的增加,农村水泥路硬化施工技术成为提升交通基础设施的关键环节。水泥路硬化不仅能够改善道路的承载能力和平整度,还能延长路面的使用寿命,提高交通的效率和安全性。农村水泥路硬化施工需要合理的技术操作和管理,以确保施工质量和工期的控制。

1 水泥路硬化施工要求

第一,根据道路的交通量、车辆类型和环境条件等因素,合理确定水泥路硬化的设计要求,包括路面厚度、材料配合比、施工工艺等。设计要满足当地的交通需求,并考虑到路面的承载能力、抗裂性能和耐久性。第二,使用高质量的水泥和骨料,确保材料的稳定性和耐久性。水泥应符合国家标准,具有适当的早期强度和长期强度。骨料应选择适合的级配和强度,以确保路面的稳定性和抗压能力。第三,施工前应对路基进行充分的处理和修整,确保路基的均匀和稳定。在硬化剂涂布前,应清除路面上的杂物和灰尘,并修复裂缝和凹凸不平的部分。施工过程中,要注意控制水泥混凝土的浇筑和铺设质量,确保均匀、密实和平整。同时,注意施工的温度和湿度,避免极端天气对施工质量的影响。第四,完成施工后,需要进行养护工作,以确保水泥混凝土的正常硬化和强度发展。养护期间,应保持路面湿润,定期喷水或覆盖湿布,防止水泥混凝土过早干燥和开裂。同时,避免车辆和重物的直接碾压,避免对新建路面造成损坏。第五,在施工过程中,要进行严格的质量控制,包括材料的检验和验收,施工工艺的监督和记录,以及路面的检查和验收。对施工中发现的问题和缺陷,及时采取纠正措施,确保施工质量符合要求。

2 农村水泥路硬化技术应用

2.1 路面准备

在施工前,对水泥路面进行充分准备是确保施工质量的重要环节。首先,清理路面上的杂物和泥土是必要的步骤,可以使用清扫车或清洗设备进行清理,确保路面干净无障碍物。其

次,进行路面修补和补强工作,修复路面的裂缝、坑洼和凹凸不平的部分,可以采用补漆、填充剂或路面修复材料进行修补,确保路面平整牢固。

2.2 硬化剂的制备和涂布

制备适合的水泥硬化剂是水泥路面施工的重要一环。水泥硬化剂的制备通常包括水泥、石灰和细沙的配合。根据设计要求和工程需要,按照一定的配比将水泥、石灰和适量的细沙混合均匀,确保硬化剂的质量和性能稳定。在施工过程中,将制备好的硬化剂均匀涂布在路面上,确保涂布的厚度均匀一致。可以使用喷洒、刷涂等方法进行涂布,保证涂布的过程和厚度控制符合设计要求。

2.3 模板安装与钢筋布设

(1)模板安装是农村公路水泥混凝土路面施工中的重要工序。在施工前,根据设计要求,预先准备好预制的模板,并进行检查和确认。模板的选择应考虑到路面的厚度和形状,以确保浇筑后的混凝土路面符合设计要求。在安装模板之前,需要对路面进行清理和修复,确保其平整和干净。然后,将模板按照设计要求进行正确的安装和固定,确保其平整和垂直。模板的接缝处应严密连接,以防止混凝土渗漏。在模板安装完成后,需要进行质量检查,确保模板的位置和高度符合设计要求。如有需要,可以进行调整和修正,以确保混凝土的浇筑厚度和形状一致。同时,还应注意模板的稳定性,防止其在混凝土浇筑过程中移位或倾倒。

(2)钢筋布置是农村公路水泥混凝土路面施工中的关键环节。根据设计要求和工程需要,在路面上进行钢筋的布置,以增强路面的承载能力和抗裂性能。首先,根据设计要求选择合适的钢筋类型、直径和布置方式。钢筋的选择应考虑到路面的设计荷载和使用要求,以确保路面的强度和耐久性。然后,在路面上按照设计要求进行钢筋的布置。钢筋应正确放置,并保持适当的间距和覆盖层厚度。在交叉点和转角处,钢筋的连接和固定应牢固可靠,以确保路面的整体强度和稳定性。在钢筋

布置过程中,需要进行质量检查,确保钢筋的位置、间距和覆盖层符合设计要求。如有需要,可以进行调整和修正,以保证路面的设计要求得以满足。

2.4 水泥混凝土的浇筑

(1)浇筑混凝土是农村公路水泥混凝土路面施工中的关键步骤。在准备好混凝土后,将其均匀地倒在路面上,从一端开始逐渐铺平。在浇筑混凝土之前,需要确保路面的模板安装牢固和符合设计要求。然后,使用平板工具将混凝土从浇注点开始逐渐铺平,确保混凝土的厚度和平整度均匀一致。同时,需要注意保持适当的浇筑速度和施工温度,以避免混凝土的过早干燥和不均匀收缩。在浇筑混凝土的过程中,施工人员需要密切协调,保持施工连贯性,避免出现停工或中断的情况。同时,需要注意混凝土的坍落度和流动性,确保其能够充分填充模板空间,避免出现空洞和不充实的情况。

(2)平整和压实是农村公路水泥混凝土路面施工的重要环节。在混凝土浇筑完成后,需要对其进行平整和压实,以提高其密实度和表面平整度。首先,使用振动器对混凝土进行振捣,通过震动作用将混凝土内部的气泡排除,使其更加致密。振动器应均匀地移动和操作,确保混凝土的整体性能和质量。同时,使用平整工具对混凝土表面进行平整处理。平整工具可以是平板或刮板,通过刮平和推平的动作,使混凝土表面达到预期的平整度。在平整的过程中,需要注意施工速度和力度的控制,以避免过度挤压或损坏混凝土表面。

2.5 养护和固化

在水泥混凝土浇筑完毕后,养护和固化工作是确保水泥混凝土正常硬化和强度发展的重要环节。养护期间,需要保持路面湿润,避免水泥混凝土过早失去水分,可采用喷水、覆盖湿布等方式保持湿润。同时,为了防止太阳直射和风干,应采取遮阳措施,如搭建遮阳棚或使用遮阳网。养护时间一般为7-14天,具体根据气候条件和施工情况而定。在养护期间,还需定

期检查和维护路面的湿润状态,确保水泥混凝土的正常固化和发展强度。

2.6 后续处理

硬化施工完成后,对路面进行必要的后续处理是确保施工质量的重要环节。首先,需要清理施工现场,清除多余的材料和设备,保持路面整洁。随后,对路面进行检查和修整,仔细查看施工结果,处理可能出现的缺陷和不平整的部分。这包括修复路面的裂缝、填补凹凸不平的部分,并确保路面平整和稳定。对于有损坏或不符合设计要求的区域,及时采取修复措施,以提高路面的使用寿命和安全性。最后,进行验收和记录工作,确保施工质量符合要求。验收过程中,应按照相关规范和标准对路面进行细致的检查,包括硬度、平整度、厚度等指标的检测。同时,还应记录施工过程中的关键参数和数据,以备后续的质量跟踪和维护工作。

3 结语

农村水泥路硬化施工技术在改善农村交通条件、提升交通安全和便利性方面具有重要意义。通过本文的介绍,我们了解了水泥路硬化施工的关键步骤和要求。合理的模板安装、钢筋布置、混凝土浇筑以及平整和压实等工序的执行,对于确保农村水泥路的质量和使用寿命至关重要。因此,施工人员应加强对施工技术和操作规程的学习和掌握,以确保施工质量和效率。农村水泥路硬化施工技术的不断改进和应用,将为农村地区的交通发展和经济增长做出积极贡献。

参考文献:

- [1] 崔岩.农村水泥路硬化施工技术分析[J].中国标准化,2017(08):178-179.
- [2] 邹青.农村公路水泥路面的施工技术[J].低碳世界,2019,9(07):306-307.
- [3] 卢巍.浅探农村公路工程水泥路面的施工技术[J].建材与装饰,2019(20):259-260.