

浅谈灌砂法在公路路基试验检测中的应用

邹 净

(南昌理工学院建筑工程学院 江西 南昌 330044)

[摘 要]随着人们生活水平的不断提高,对于公路的使用逐渐增多,因此,对于公路建设的要求不断提高。在建设公路的过程当中需要进行路基填充,在填充的过程当中,通常会使用天然砂砾作为原材料进行填充。然而在填充过程中存在一定的问题,在室内进行实验是无法保障天然砂砾的施工工艺和相关数据。通过调查研究发现关于天然砂砾的研究较少,数据可比性不强。为了更好地全面系统进行实验,确定天然砂砾的最佳使用方法,本文将通过调查研究,检测使用天然砂砾填充的道路的施工质量,分析使用天然砂砾的作用,以及对施工建设的影响,进一步促进公路的建设,以期对相关学者带来一定参考。

[关键词]砂砾;公路建设;灌砂法;施工质量

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1146

在公路的建设过程当中,路基是至关重要的一部分,调查显示,一个好的路基能够决定公路的使用寿命。因此,为了进一步提高路基的稳定性,通过调查研究,选择最适合的填充材料。由于我国地大物博,不同地区的材料存在很大的差异,因此使用的天然砂砾也有很多的不同之处。通过使用天然砂砾进行填充,进一步提高了公路的强度和密度。在实际工程当中,常用灌砂法进行压实度检测。该方法在实际的建设中应用较为广泛,且具有较高的精准度,操作比较简单,适用于大部分的公路建设情况。在进行填充的过程当中,与所用的填充材料有很大的关系,不同地区的天然砂砾存在不同,要求该材料的大小控制在50毫米以下。在进行检测的过程中,使用灌砂法进一步提高了检测的精准程度,提高了压实度,保障了公路建设的质量,防止出现其他问题^[1]。

一、实际工程情况

本次道路建设的总长度为5.35千米,路基宽度为34.5米。在实际施工过程中采用相应的设备仪器进行施工,由相关工作人员进行辅助。主要填充方法为土方路填充。施工过程是使用推土机和装载机将所需原料进行装载,同时,根据当地的实际情况,选择适合天然砂砾进行填充,保障填充的密度大,提高整体工程的承受能力和压实度,保障施工的质量。在填充过程中总共分为三层填充,且每层填充要求厚度不同,为了进一步提高施工的质量,保障更加安全,在检测过程中采用了灌砂法进行检测,能够更好地减少误差,防止出现其他风险^[2]。

二、灌砂法的概念

在对公路建设工程进行检测的过程当中,常常采用的方法是灌砂法,他主要是对材料以及公路的情况,包括密度和压实度进行检测。灌砂法的应用和作用较为广泛,能够更好地对建设工程进行检测,然而他并不适用于大缝隙材料的检测。在实际的施工过程当中,要根据不同的情况以及密度进行填充,需要符合一定的标准,主要要求见表1。

表1 灌砂法试验条件

灌砂法	灌砂筒直径(mm)	适用条件	
		骨料的粒径(mm)	测定层厚度(mm)
小型灌砂筒测试	100	<15	≤150
大型灌砂筒测试	150	≥15≤40	>150

在对公路建设进行检测的过程当中,要求使用的天然砂砾符合标准和要求,达到一定的数量,比较清洁,且大小,不应该超过0.5毫米,同时在根据不同地区的实际情况,根据洞内的容积测量所需要的密度^[3]。

三、公路路基灌砂筒的选定与室内测试

(一) 选定公路路基的灌砂筒

在相关规定中指出,所用到的天然砂砾的大小,不应高于13.5毫米,当检测的厚度小于200毫米时,一般使用的灌砂筒不能超过100毫米。而有些天然砂砾的大小高达30毫米,因此可以用于厚度超过200毫米的道路检测,可以采用大型的仪器进行填充。在进行填充的过程当中,必须严格按照标准进行填充,保障工作质量,防止出现其他危险,提高公路寿命和水平^[4]。

(二) 公路路基灌砂筒标定的影响

砂砾的密度在填充过程中至关重要,他不仅影响了使用的天然砂砾数量,还影响了填充的高度。因此,为了更好地达到检测目的,应该关注天然砂砾的密度。在填充过程当中,必须保障砂砾大小不超过15毫米,防止其在建构的过程中受到加速度的影响而影响其他方面的质量,最终影响测量的结果。同时在实际的灌砂过程当中,要求使用的天然砂砾的重量必须精准,同时保障每次使用的数量符合标准,保持一致的速度下降。在填充的过程当中,需要控制好整个过程,进一步提升天然砂砾的使用功能,保障检测质量。

四、公路路基现场检测与操作注意事项

(一) 准备好公路路基的量坑

在道路建设施工的过程之前,必须提前准备好所需要的公路路基的量坑。通过调查研究发现,对于压实度较高的工程和道路来说,会出现一些问题,比如道路两边的压实度较低。因此,为了更好地解决该问题,提高施工的质量,保障安全性能,需要相关工作人员选取合适的坑位进行测量,加大对该位置的测量力度,保障

数据的有效性和科学性。同时,还应注意的是在相关位置设立监测点。比如在实际的工程当中,在其中一层需要200毫米的厚度时,那么在实际的挖坑过程当中做需要200毫米,这样做的目的是防止出现后续的问题,影响工程的进行。在实际的挖坑工作当中,为了进一步保障形状的准确,需要提前对地面进行检测,保障上下口径的一致性,同时还应提前检测该地区是否规则,防止出现其他不良情况。同时,还应该注意的,在进行工作的过程中,需要使用塑料袋放入材料,可以有效地防止出现蒸发的情况,防止达不到效果。为了提高填充的平整性,需要加大检测力度,是测量结果和信息更加准确^[5]。

(二) 使用路基测试的基板

对于实际的工程来说,可能会存在很多问题,比如道路的平整性。为了更好地解决该问题,可以使用基板提升道路的平整程度,才能够更好地进行检测,降低检测误差。在每次填充完成之后,相关工作人员必须及时记录位置,并进行标记,若发现问题应及时采取有效的措施,防止出现资金浪费,降低成本,保障公路的建设质量,防止测量出现其他影响。主要的操作方法是进行清理,并扣除多余的重,进一步提高检测的精准程度^[6]。

(三) 实施公路路基的灌砂

通过使用基板可以达到平整的状态,在平整的情况下进行填充能够更好地提高检测质量。此时应该注重使用填充的天然砂砾具有一致性的大小。在选择天然砂砾的过程当中,需要对其进行处理,包括烘干清洗和筛选,同时必须由相关工作人员对其进行防护,保证天然砂砾具有一定的整洁性。在实际的填充过程当中,需要根据当地的实际情况,使用不同大小的砂砾进行填充,同时应该关注天然砂砾的密度情况。通过注重不同方面的问题,能够有效地提高检测的准确程度,使检测到的数据更加具有权威性。需要注意的是,在进行填充的过程当中,应该提前准备好边缘位置使用的天然砂砾,防止在填充过程中出现扩散现象,或者填充不均匀,影响测量结果。在填充过程中,可以提前停止填充,防止出现误差。

(四) 检测公路路基中水的含量

在完成以上工作之后,必须对现场的含水量进行检测,进一步提高公路建设的质量,发现建设中出现的问题。若当地的含水量不符合标准,则会在很大程度上影响检测的数据,存在较大的误差。若检测出含水量较多,表示当前的压实度较低,反之则表示压实度较高。为了更加精准地检测当地的含水程度,主要方法为:首先可以收集土壤,获得更好的备用效果,防止在后续进行操作而破坏精准度。其次可以将土壤装入容器中,对土壤进行编号处理。最后将土壤进行烘干。在实际的施工过程当中,由于施工时间的影响,因此可以选择用酒精方法来检测,将土壤分为三份,进行样本检测,并观察燃烧后的结果^[7]。

(五) 检测时要注意的具体事项

在实际的工程检测过程当中,影响检测结果有很多因素,比如检测的频率与检测的地点。因此每一次细小的误差都有可能最终导致最终的测量结果出现偏差。为了更好地降低误差,保障数据和信息的有效性,促进公路的不断发展,提高公路的安全性能。在进行检测的过程当中,需要注意以下事项:需要对不同的车道进行编号,以便后续的工作,相关工作人员必须及时进行数据的填写,加大对检测的力度。在检测和记录数据的过程当中,如果发现问题应及时反馈并解决。通过调查研究显示,当前的建设中出现问题的原因主要有两种:第一,填写数据的工作人员填写错误。第二,道路的压实度确实存在问题。因此,为了更好的解决以上问题,在进行检测的过程当中,应该注重很多细节,包括检测的频率,对于检测点的位置以及检测的数量都应该提前进行安排,同时操作过程中,要符合相关规定,保障数据的测量准确^[8]。

在实际测量过程当中,还应该注意的是影响压实度的因素有最大干密度,该数据在室内检测的时候是可以准确得到的。然而为了更好地保障数据的准确性,防止出现误差,应该对最大干密度进行多次测量。保障数据的准确性和科学性,且在测量的过程当中,应该根据不同的情况,选择不同的方法,并在适合的地点进行检测,使数据更加科学,具有代表性,为后续工作的有序进行奠定基础。

结语

总之,在进行公路的施工建设过程当中,只有不断提高公路的质量,才能保障公路的使用年限,降低成本,提高效益,防止出现其他危险。为了进一步提高施工质量,需要随时对公路进行专业检测,保障数据指标符合标准。在检测的过程当中

应该关注压实度,为了进一步提高压实度水平,可以采用灌砂法进行填充,进一步提高公路建设的稳定性,促进公路建设的不断进步和发展。

参考文献

- [1]张清政.灌砂法在路基压实度试验检测中的应用思考[J].四川水泥,2018,12:49-49.
- [2]邱晶晶.灌砂法在公路路基试验检测中的应用[J].中国新技术新产品,2019,05:113-114.
- [3]徐冬.灌砂法在公路路基试验检测中的应用分析[J].建材与装饰,2019,02:237-238.
- [4]唐宁.灌砂法在路基压实度试验检测中的应用思考[J].四川水泥,2019,04:153-153.

- [5]杨德斌.探析灌砂法在公路路基试验检测中的应用[J].黑龙江交通科技,2019,4205:213+215.
 - [6]黄龙.灌砂法在高速公路路基压实度检测中的应用[J].交通世界,2019,17:46-47.
 - [7]余文.灌砂法在路基压实度试验检测中的应用[J].建材与装饰,2018,08:239-240.
 - [8]姚艳.灌砂法在公路路基压实度检测中的应用[J].交通世界,2018,Z1:128-129+131.
- 作者简介:
邹净(1992-),女,汉族,湖北省武穴市,大学本科学历,助教,就职于南昌理工学院建筑工程学院从事土木工程课程教学。

基于审判中心主义导向下律师刑事辩护的机遇和挑战

周玉涛

(河南苍穹律师事务所 河南 焦作 454000)

【摘要】我国的司法制度改革中的重大任务就是推进以及确立以“审判为中心”的刑事诉讼的制度改革,其目的是促进司法公平公正的作用、确保被告人的利益、保护嫌疑人的合法权益,这样会给律师在刑事辩护的过程中的改革提供需求、空间、作用、职能等更大的机遇和挑战。当出现新机遇和新挑战时,作为一名律师,一定要贯彻庭审实质化、专业性、辩护规范化、坚持有效辩护等方法原则。

【关键词】刑事辩护;庭审;司法;律师

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1147

一、律师在以审判为中心所遇到的机遇

(一)在审判中心主义下,律师辩护的能力和作用逐步的得到一定的强化,对其要求发扬更大作用。改革意见是要求实现强化辩护律师的发言权。譬如,在一个案件没有彻底侦破完结前边,公安刑事侦查单位有责任去查实由犯罪嫌疑人所提供的无罪和依法不能追究责任的意见。例如,公安有关部门要对辩护律师的阅卷、调查取证和与当事人的会见要依法保障,要完善辩护律师的诉讼工作,实现程序的公平公正。以审判中心建立的诉讼制度能够对控辩平衡起到促进作用,在诉讼过程中,控辩平等的确立,大大的提升了辩护律师的地位,辩护律师的职能也可以充分的发挥。例如,在开庭前法官组织双方律师展示证据,听取双方律师对于本案件的证据提出意见,依据法律来保障双方律师在回避、出庭证人名单、管辖等各个程序的进行,依据法律保障双方律师在开庭中间的质证辩论、发问等诉讼权利,对于双方律师给的建议。

(二)刑事辩护对律师的缺口大

刑事辩护律师在以审判中心主义导向下缺口逐步增大。第一,以审判为中心,法庭审理案件时需要集中审理和直接陈述的原则,要求鉴定人、侦查人员、证人等出庭安排穿插问话,法庭审理实质化,对辩护律师的要求也越来越高,不是律师无法胜任当前的刑事辩护的相关工作。第二,对于法律援助和值班律师的相关制度需要更加完善,这样也对律师的需求变大。中共中央办公厅、中华人民共和国国务院二零一五年六月二十九日印刷发行《关于完善法律援助制度的意见》,加大了法律援助的局限,在《改革意见》里面提出法律援助值班律师制度,也就是在看守所和人民法院派律师在此驻守且轮流值班。如果要完善这些制度,肯定需要很多的律师来参与其中。另外,审判中心主义导向下的刑事快速的仲裁程序和坦白从宽的改革,都是需要很多的律师来参与其中。

二、以审判为中心其对律师的挑战

(一)刑事辩护律师的发挥受到四个方向的关系的限制

目前,我国普遍存在的现象是以侦查为中心,一旦出现此现象,侦查期间则会以刑事诉讼为重心。其中,法庭审理的形式化主要显示为以侦查为主的司法程序,同时也可称为另一种形式的诉讼结构,即流水式作业,审判其实就是再次确认一下侦查卷宗,引起证人、鉴定人、侦查人员出庭作证难、质证难,没有办法落实的罪名,被告人、犯罪嫌疑人所拥有的权利没有办法得到保障。公检法的制约不足,合作可以,控辩不平衡,审判不独立,辩护也变成一个形式化表演,以至于刑事辩护律师的辩护看不到效果。积极促进以审判为中心的诉讼制度的进一步改革,保障案件证据的真实性,并通过法律一系列的验证,庭审由以往的形式化逐渐转变为庭审实质化,当牵扯到公检法的相关部门时,在诉讼过程中,对各部门的职能和关系予以相应的调整,需要建设新式的相互尊重、相融共赢的基础上的法律关系。在新式的法律关系没有成立之前,刑事辩护律师会面临严重挑战,即审判不中立、控辩不平等,律师不是有效果的辩护,而是局限性的辩护。

(二)律师刑事辩护过程中受依法裁判的制约

现在诉讼制度的改革是以审判为主,其具体要求其树立依法裁判理念,坚持司法原则,其具体表现是在刑事诉讼中一定要看证据来判决。疑罪从无、排除非法证据、程序要公平公正等原则,对于收集的证据要全面、客观、及时,以事实证据为

根据,树立无罪推定原则,不可以强迫嫌疑人证实自己有罪过,创立一个有序的制裁措施。中华人民共和国最高人民法院在二零一三年就颁布了《关于建立健全防范冤假错案工作机制的意见》,在法律里明明白白的提出一定要以证据为主的裁判原则,然而建立依法裁判是循序渐进的进程。如果刑事审判的中心还没用确定要依法裁判,那么其辩护将会受到很大的一个挑战。

(三)刑事辩护律师受庭审实质化的影响

目前庭审实质化的重点改革任务就是完善正式审判程序的技术设计。以审判为中心,还要做好开庭前的各项准备,需要以下几点,落实证人、证据、鉴定人、建立穿插询问程序等法庭调查,完善法庭审理的评议以及裁判的整个过程,保证庭审过程中的庭审证据和案件事实均呈现在庭审中,进而确保庭审控辩双方可以充分开展各自的证据、观点、主张和意见。完善改革制度,需要制定规范的庭前会议要求和规范的交叉询问、规范的提出证据质疑证据等等。现在,所需要的这些标准和规范有的不完善,有的空白,致使刑事辩护律师不知所措。法庭审理变得实质化,裁判审理的程序变得规范、标准,其对律师的专业性和行业风险都提出了更高的诉求,让刑事辩护更加专业化,一定会加高刑事辩护律师的门槛。

三、以审判为中心所遇到的机遇和挑战的措施

刑事辩护律师的主要责任则是为其辩护人进行有效辩护,同时也是每一位律师所追求的目标。律师刑事辩护工作从取证到分析,也是从无形中找到有效辩护证据,首先则应以庭审裁判为辩护标准,再者则要求辩护律师结合实际情况在法律范围内展开辩护,真正做到提升举证质证能力、发挥出互相询问的手法和技巧能力、充分代表辩护人表达其意见、改变败诉、质证低效等,并积极为辩护人进行有效辩护,最终做到对判决结果产生实质影响的效果,取事实、找证据,并在法律范围内可用的条例进行辩护。其次,律师辩护还要在开庭前进行会议探讨,并对会议探讨的内容高度重视,同时也要注意侦查、审查批捕环节以及诉讼阶段进行高效辩护,并发表辩护意见。在审判长的审视下,为了发挥对庭审具有重大影响作用,其辩护律师应实施最佳辩护方式,主要将收集的证据遍布在法庭上,进而才能达到预期效果,以此面对新一轮挑战和机遇。

四、总结语

结合全文,在以审判为中心的导向下,刑事诉讼的改革给其律师带来了很多的机遇,与此同时,也给其律师迎来了新的挑战。律师的刑事辩护一定要确保有效辩护,执行庭审的实质化,熟悉各个庭审规则,其机遇是永远大过挑战的,而刑事辩护律师在以审判为中心的改革中将会发挥其作用,大展宏图!

参考文献

- [1]夏剑峰.审判中心主义导向下律师刑事辩护的机遇和挑战[J].法制与社会,2019(20):96-97.
- [2]林建才.审判中心主义导向下律师刑事辩护的机遇和挑战[J].法制与社会,2018:116-117.
- [3]林建才.审判中心主义导向下律师刑事辩护的机遇和挑战[J].法制与社会,2018:108-109.
- [4]段礼平.基于审判为中心的刑事辩护突出问题探究[J].法制与社会,2018:49-50.