

公路工程试验检测常见问题及解决方法

肖丽丽 杨 旭

九方安达工程技术集团有限责任公司荆门分公司 湖北 荆门 448000

【摘 要】公路建设是我国推动城镇交通发展的重要环节，直接影响到我国的经济发展。公路建设质量关乎广大人民群众的生命财产安全，因此试验检测工作是非常有必要的。

【关键词】公路工程；试验检测；常见问题；解决方法

1. 公路工程试验检测常见问题分析

1.1. 设备和技术不先进

公路试验检测过程中所需精密仪器设备比较多，对检测结果精确度的要求也比较多，通过高精度检测可以为公路施工提供准确的数据。公路工程实际实验检测过程中一般是根据比例将数据缩小，以便检测工作能够顺利进行，但是会导致检测数据与实际数据出现误差，为了能够保障公路工程质量，需要使用高精度仪器设备来检测。而在试验过程中，试验环境也会影响试验结果，大部分试验都需要保证外部环境处于稳定状态，但是公路工程在进行试验检测时，一般在施工现场进行环境复杂多变所采集的数据，精确度会受到影响，导致所得结果也会产生一定误差。另外，有些是在进行公路试验检测时，本身经济实力不够，仍然采用传统方式检测，所投入的人力和物力比较大，之后所得到的检测结果精确性也受到严重影响，不利于公路工程科学进行。

1.2. 管理制度不够完善

完善的管理制度是相关工作顺利进行的重要保证，但是当前有些试验检测机构的管理制度存在职责不够明确、管理条款形式化等问题，导致试验检测工作实际进行时受到影响。一方面，试验检测的设备管理不够完善，一般试验检测设备新旧都有，整体利用率并不高，导致设备管理相对松散，并未严格按照要求对设备定期进行检查和维护，有些老旧设备在实际使用时所得到的检测数据已经无法满足当前公路工程实际要求。另一方面，人员管理也存在问题，有些技术人员在操作设备时并没有严格按照规范要求来操作，所检测的数据难免会产生误差，而有些人员则为了减少麻烦私自篡改数据，导致数据真实性受到严重影响，进而对公路建设产生不利。

1.3. 操作流程不够规范

公路工程试验检测结果要求的精度一般比较高，这就导致操作人员的操作水平，必须要满足需求，同时需要按照设备操作规范和数据收集要求，做好实验检测，这样才能够有效规范实验数据。但是当前大部分试验检

测操作人员只是凭借着以往的经验进行检测，并不注重更新新技术和新设备，凭借经验检测导致有些检测并不符合规范，所有的数据可靠性下降。另外，有些人员本身的专业知识和经验不够丰富，操作也不够严谨，对试验检测要素整体把控不到位。

2. 公路工程试验检测问题解决办法

2.1. 明确试验检测的重要意义

路基与路面等进行结合形成公路，所以打造一个结实的路基是实现道路安全的主要因素。因为建造的地质环境的不同，路基需要有不同的建设形式。路基就是一个道路的基础，路基既要承受钢轨的重量，又要承受道路上行驶车辆的重量，打好路基才是道路的重要基本。建造路基的材料，不论是填筑还是开挖，主要的材料就是泥土砂石这些散体材料，所以路基经常会受到地质结构和自然环境的影响，极易容易受到外界条件的破坏，抵抗力差，所以，建设路基时需要足够坚硬，同时稳定性和耐久性也要达到最大，保证公路在投入使用时足够的安全。道路路面是指将建设道路的材料铺在路基上面，让车辆可以直接行驶在上面的结构。将铺路的材料铺在路基上可以承受住车辆的重量，同时也可以抵抗车轮带来的摩擦力，使道路平整且耐用。所以在建设公路时，施工人员要保证路面有足够的硬度，还要保证道路的平整，提高路面你的抗滑能力。还要保证道路的环境卫生，在车辆行驶时不能产生大量的尘土，公路如果出现了大量的扬尘现象不仅会阻挡驾驶员的视线，还会对道路和车辆造成损坏，所以在建设路面时要保证行车时有良好的实现，减少环境污染。从力学角度来分析路面，我们可以分为软性路面和硬性路面，硬性路面是指，具有很强的抗弯能力，比如混凝土路面，可以为行车时产生板体作用，不易弯曲。软性路面是指，抗弯能力小，容易弯曲，主要靠抗压能力抵抗行驶车辆的重量，在车辆重荷载时会压到变形，比如沥青和碎石路面。

2.2. 运用多种不同试验检测技术

现代公路路基基本都是土工结构，因为都是土质所以路基容易受到积水，地震等外界环境因素造成塌陷等

问题,而且路基在车辆行驶时容易受到压力容易造成变形。但是就路基表面的变量来讲,想要通过压实度来保证路基不变形是很难的,所以我们需要掌握更科学有效的指标,从力学角度出发,使用路基系数对表层的变量进行描述,从而完成检测任务。使用路基系数检测方式检测路基时,施工人员要把检测设备底板和测试支架水平放置,然后使用大型特种车辆进行压实,利用作用力与反作用力来保证路基在外力的帮助下可以充分地压实达到使用安全指标。探测雷达检测法又叫密度检测法。使用灌砂等常规方法不能在路基深厚的地方进行检测。探测雷达属于现时代高科技产品,其雷达本身有多种科技元件进行组合比如发射机,接收机等。这种高科技检测法可以有效地对路基路面深厚的地方进行质量的检测,在公路建设时使用好这一技术,可以减轻现场施工人员的工作压力,提升公路工程的建设速度,提高工程检测的质量。推动我国建设道路行业的高速发展。

2.3.强化道路施工管理

在道路施工时,相关部门一定要给施工单位树立安全意识,加强管理现场施工的安全措施,保证公路建设

质量的同时保证人员设备的安全。而要做到以上的条件,首先就是要建立起完善的施工现场管理政策,让现场所有施工人员明白安全的重要性,强化管理部门对安全管控的态度,落实现场所有的安保措施。

3.结束语

综上所述,新时期我国交通事业得到了新发展,对现代化公路建设要求也有所提高,通过试验检测发挥指导作用,使公路建设和整改具有可靠性数据。对于公路建设当前试验检测常见问题,相关机构和工作人员需要引进先进设备和技术,完善检测管理制度规范试验检测操作,提高检测工作重视度,使试验检测可以得到准确可靠的数据,进而保证公路建设整体质量,为推动我国公路建设发展奠定基础。

【参考文献】

[1]康茂生.高速公路工程试验检测与质量控制措施研究[J].居业,2022(2):66-68.

[2]袁兰兰.公路工程中试验检测的作用及有效管理方法[J].交通世界(下旬刊),2021(3):136-137.