

# 公路桥梁隧道工程施工防水设施的运用探索

何婷婷

十堰市路纬交通勘察设计有限公司

**摘要:** 针对经过公路桥梁隧道工程施工防水进行的解析,使我们深刻的了解到在桥梁隧道工程中防水的重要性。使我们了解到在工程的实际施工中,容易出现与防水相关的问题,并根据这一方面,对设备设施所存在的问题进行总结,并不断的加以修改和创新,使其得到一些具体的可操作性,并且可以实际实行应用的观点。使得可以保障维护公路桥梁隧道工程建设的品质。

**关键词:** 公路桥梁; 隧道工程; 施工; 防水设施

公路桥梁隧道工程是交通运输的表现介质,能够为社会的可持续发展和建设提供源源不断的动力。如果在公路桥梁隧道运行的过程中出现积水的现象,会影响交通的正常运行。所以要进行对防水设备的运用。在进行施工时,因为在地下水不稳定和支撑不当的情况下,可能会致使地下水在后期进行施工时出现渗漏的情况,从而对行车的安全形成了隐患。故此,要合理的使用防水设施,会对公路桥梁隧道工程全面可持续发展起到重要作用。

## 一、公路桥梁隧道工程施工防水设备进行应用的要点

### (一) 优化设备系统装置

将针对每个区域在发展中所产生的实际情况作出合理的解析,并为其整理出适合自身的施工方法,还要保障在实际的应用中可以节约成本,并表现出优秀的适应性。这不但可以将公路桥梁隧道里所产生的积水进行排出,而且可以经过对过程的分析,发现积水的地方,使得可以全面排出。在实行方案时,要使用合理的方式将积水排出,防止发生环境资源被破坏的情况。

### (二) 封堵公路桥梁隧道工程里渗水

当发现水流向内部渗漏的情况时,可以利用混凝土为其提供一层防水措施,然后利用防水材料对其进行第二次方式措施,然后在公路桥梁隧道的表面增加柔韧层,从而完成对渗水的封堵。

### (三) 对水流进行截取

将向隧道内流动的水流进行截取,让其不能进入隧道。最简单的办法就是设置截水天沟。在通过以上的解析发现,公路桥梁隧道工程的排水方式主要为“排、堵、截”等方式,再应用钢筋混凝土和防水材料相结合,对公路桥梁隧道工程中产生的缝隙进行妥善的处理,从而完成对施工过程中的止水带。

## 二、公路桥梁隧道工程里对防水设施的应用

### (一) 公路桥梁隧道中安装系统盲管

先安装纵向盲管,依据方案对底部边墙进行排水盲管安装,对其按照线路实施打孔,在打入螺栓,然后用工具将盲管加以固定。在安装环向盲管时,先要进行混凝土面的喷射,然后进行定位,在通过所设计的方案来执行安装,也要根据现场的实际情况,对安装进行相对的调整。要保障被封堵的及时性与可靠性,使得积水从排水盲管中排出。

### (二) 在公路桥梁隧道工程中应用防水卷材设备

应用松弛度相合适的防水板,使得喷层与防水板能够合理的结合,防止在应用的时候,因为较为紧密,而使得混凝土受到挤压而差生变形。还要分析出在不平地方上的固定点,从而保障防水板能够有效的固定,在进行防水板的铺设时,要对洞室进行整体全面的分析,从而完成铺设工作。在公路桥梁隧道工程进行施工的时候,要保障施工缝和防水板之间存在一定的距离,并对防水板的接头进行防护,防止在施工时破坏了防水板。

### (三) 在公路桥梁隧道中对衬砌背面排水工作的应用

公路桥梁隧道工程在建设中,使用衬砌背面排水是工程的

重点。在平常工作的实行中,对排水管的品质,安装和固定都要进行相应的掌控。同时还要对排水系统进行系统的排查,在保证其合格之后,进行第二次衬砌工作。现在,公路桥梁隧道工程施工时因为一些施工技术的不合理性,而产生了水渗漏的现象,为此,在进行施工前,要对相应的物资进行系统的品质排查,也要保证焊接程度的合理,从而保障公路桥梁隧道工程防水质量。在进行二次衬砌后,应适当的增加防水层,防止不利的情况发生。

## (四) 公路桥梁隧道工程施工对施工缝隙的处理

在公路桥梁隧道工程进行施工时,混凝土如不能连贯的浇筑,就有可能产生变形缝和沉降缝,使得出现渗漏的现象。要处理这一现象,则要根据相对应的要求,对其做出适当的防水处理,还应该应用具有合格品质的止水钢板,保证钢板位置的准确性,也要保证钢板焊接的质量,要对其进行连续的焊接处理。对施工缝隙进行处理时,要保证对其表面的清理情况,使得施工缝可以和混凝土紧密的结合。对模板台车和混凝土的相接处,应用海绵条对其进行密封处理,使得在使用振捣的时候,可以有效的减少跑浆现象的发生,而且还能提高其防水的效果。

## (五) 公路桥梁隧道对变形缝的处理

因为结构受力不足和受力不均匀所产生的缝隙便是变形缝。在公路桥梁隧道工程的外表结构上,为了处理变形缝,都会应用到中埋止水带,并在有缝隙的地方添加木板。因为中埋止水带有着一定的优势性,所以很有必要将其与混凝土相融合。在结构发生渗漏的情况时,可以通过使用环氧注浆液的方式进行注浆,使得保障其良好的防水性能。使用这种方法容易对注浆管的结构形成破坏,需要为其设置泡沫杯,好达到对其保护的作用。

## (六) 公路桥梁隧道工程管道施工

在进行管道施工时,应该做到对穿墙的管道和对应的排水区域,增加防水材料的应用。在进行防水材料的配比时,要按照要求的标准进行相应的搅拌,将其涂刷在排水口的区域,按照要求达成涂刷的厚度,并对周边范围进行相应的涂刷。将防水材料按照标准沿着管道的周边进行施工。在做防水处理时,还要将其两边的排水口也进行密封胶体的涂刷,并保证加热的时间,使其达到防水的效果。

## 三、结束语

经过以上的解析和探讨发现,在公路桥梁隧道工程进行施工工作时,现代工程的建设与发展是它的主体成分,对于防水的要求也相应的有提高。为此,在公路桥梁隧道工程在实行施工的进程时,要针对公路桥梁隧道工程里发现的渗漏情况进行全方位的解析,从而使得所选用的防水材料具有一定的科学性,还要实施对工作中合理性进行实时监督,从而保障完成在施工的每个环节对原材料的合理运用和控制,使得在施工设计中达到建议性的要求。并对施工人员进行素养培养,提高其应的责任心和技术,从而确保公路桥梁隧道工程的质量。

## 参考文献

- [1] 夏一凡. 公路桥梁隧道工程施工防水设施的运用探索[J]. 工程建设与设计, 2018(06):155-156.
- [2] 史金伟,王礼友. 公路桥梁隧道工程施工防水设施应用研究[J]. 居舍, 2018(32):47.
- [3] 邵帅. 公路桥梁隧道工程施工中防水设施的应用[J]. 住宅与房地产, 2017(26):116.