

地铁施工中地下车站防水施工技术探究

杜福军 梁晓冬 梁慧敏

(呼和浩特市城市轨道交通建设管理有限公司 内蒙古 010000)

摘要:我国社会经济在迅速发展,人口数量也在不断增加,地铁车站建设需求越来越大,因此地铁车站建设也是城市重要交通工具,地铁车站防水技术要求很严格,一旦出现渗水造成很严重后果,因此对地下施工中地铁车站防水施工技术进行分析和研究,因为地铁车站防水也是地铁车站工程建设施工重点环节,它的质量好坏直接影响车站使用寿命,所以要掌握好地铁车站防水施工技术。

关键词: 施工技术 材料采购 防水技术

在进行地铁项目建设时,一定要考虑的要素是使用周期。地铁站本身的位置因素,导致后期维修起来很麻烦。因此在建设初始阶段就需要全面进行完善。作为影响地铁寿命的主要因素,防水性能如果不达标,一定会影响其使用寿命。给我国带来巨大经济损失。相关部门要重视起来,只有将防水施工技术充分发挥出来,才能保证地铁的使用寿命。

一、地下车站的渗水位置

1.1 顶板收缩缝

地铁车站工程在建设中,首先顶板在地铁车站施工中起到支撑作用,如果顶板承受力超出顶板所能承受的范围。就会产生收缩缝,其次由于天气变化产生温度应力也容易使顶板产生收缩缝,因此在地铁车站的施工中一定做好封闭工作,将冷空气隔离到外层,避免发生对流致使混凝土开裂。所以地铁车站施工技术人员要学会在施工过程中应急措施以及养护措施,补偿收缩混凝土减少车站顶板混凝土裂缝,保证工程质量。

1.2 支撑头

在地铁车站施工过程中,支撑头位置的施工要比其他部位更为重要,如果在浇筑不夯实,在支撑头部位很容易留下缝隙,从而出现渗水问题,因此在地下车站建设中,地下车站出现渗水问题有第一挖掘操作不规范;第二超挖附近回填料密实度不高,出现沉降导致结构变形,再加上雨季地表降水增加很容易出现渗水。

1.3 地下连续墙夹缝

地下连续墙夹缝在地下车站施工中起到挡水,止水,基坑开挖免放坡等防护作用,由于采购材料不合格,设计不规范等原因导致地下连续墙结构上总有相当数量的夹缝,特别是止泥止水是决定基坑质量和安全重要环节,因此在采购材料是一定按照规章制度选用合格保质保量材料。地下连续墙渗漏较严重部位集中在施工缝部位,防渗漏的方案设计以及施工应该放在重点

二、地下车站防水施工技术

随着近几年来交通工程项目越来越多,施工技术也越来越成熟,地下车站防水施工技术直接影响项目工程质量,防水问题也一直是施工的重点,为了使防水技术紧跟时代发展,要加强对地下车站防水技术不断提高。因此地下车站防水技术在施工过程中,一定要科学合理选择防水工程施工方案,确保施工防水技术使整个工程项目结束后具有持久性,耐用性强。在防水技术施工过程中需要选择多种施工防水技术,普通单一的防水施工技术已经不能满足工程项目要求,因此应使用多种技术联合,来保障防水工程项目施工质量。防水施工项目需要专业施工团队,只有专业施工团队才能保证对防水施工质量,同时对各个环节严格管控,使地下车站施工技术达到更好的效果,另外各项辅助工作也要按照严格标准执行,这样可以更好的保证施工项目防水性,确保工程质量。

三、提高地下车站防水施工技术的方法

3.1 保证所选择的防水技术的合理性

在进行防水施工时,一定要根据实际施工情况,来选择合适的

防水技术。如果需要完全可以同时应用几种防水技术,因为每种防水技术都有独有的特点,如果可以结合使用可以有效的提升地下车站的防水能力。现阶段,我国对于地下车站的防水性能要求越来越高,单一的防水技术已经不足以满足实际要求。因此,未来多种防水技术结合使用是趋势,只有结合使用才能最大限度提高地下车站防水能力。

3.2 做好防水施工的辅助工作

通常情况下,在进行防水施工之前,一定要严格选择施工队伍,要由那些具备丰富经验的、专业素质过硬的队伍来完成。这样不仅能确保防水防渗工程的质量,还能有效提高工程效率等等。专业的施工队伍,可以有效把控制施工细节部分,因为该项工程庞大,环节还多,要具备专业的施工队伍就能够很好的把控住各环节。并且,这样的一支队伍还具有极强的管理能力,对于工程标准要求很严格,在工作时也会负责。只有对各项基础设施高标准要求它,才能最大限度保证其防水性能。

3.3 严格依据施工原则

通常情况下,施工时难免会出现各种问题,尤其跟施工质量相关的问题,相关部门一定要提高重视力度。对于施工人员而言,要严格检查主体结构开裂以及裂缝等等现象,一旦发现部分地区出现渗漏情况,要在第一时间汇报给专业部门。因为,在地铁车站项目中渗漏现象一旦发生,将会严重影响后续的工程质量,并且其作为安全隐患,会影响整个工程项目。其次,施工完成后还要在意后续的防治工作,众所周知在该项目中防一定永远大于治。竣工后,应让专业队伍以及管理人员来安排后面的保养工作,并实时把控力度。针对那些易出现渗漏现象的地区,要严格按照好保养计划。并且在材料选择方面,首要考虑的是其是否具备标准的防水性能,其是否属于混凝土结构等等。因此,这就需要专业人员把控好选材工作,确保材料质量才能保证整个工程项目的质量。

四、结束语

通过上文叙述可知,对于一项地铁车站项目而言,其工程无疑是巨大的。其中所涉及到的各个方面都极其复杂,因此该项目的完成一定是消耗了巨大的人力、物力以及财力。因为,地铁站的使用寿命在一百年左右,一旦出现渗漏问题将会严重影响其使用寿命,虽然可以后期进行维护,但维护工作无论是成本还是时间,都是问题。并且最大的问题是,将会影响一大部分人的出行问题。因此,在地铁车站建设初期,一定要做好设计工作,着重研究防渗技术,只有通过多项技术的结合,才可能最大限度提高地铁车站的防水能力。

参考文献

- [1]邢焕丽.地铁工程地下车站防水施工技术探究[J].建材与装饰, 2020(02)
- [2]耿利军.北京地铁16号线PBA法地下车站防水设计与施工技术探讨[J].中国建筑防水, 2018(16)