

水泥混凝土路面平整度施工控制

李尚奇

兰溪市顺达路桥工程有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i10.983

[摘要] 水泥混凝土路面施工过程中,必须对路面平整度严格把关。本文对影响水泥混凝土路面平整度的主要因素以及加强水泥混凝土路面平整度施工控制的措施进行了探讨分析。

[关键词] 水泥混凝土路面;平整度;影响因素;施工控制

水泥混凝土路面具有强度高、稳定性好、耐久性好、使用寿命长以及有利于夜间行车等特征,使得其在道路工程中得到广泛应用。提高水泥混凝土路面平整度,保证铺筑的水泥混凝土路面达到平整、行车舒适、经久耐用,对于水泥混凝土路面的发展具有重要意义。

1 影响水泥混凝土路面平整度的主要因素

水泥混凝土路面平整度的影响因素主要有路基、路面不均匀沉降;半刚性基层质量不好,局部不成整体;基层顶面平整度不好;不同结构的连接;材料不均匀等。具体表现为:(1)水灰比控制不严。混凝土拌制过程中,由于水灰比控制不严。拌合料坍落度出现波动导致摊铺不均匀。坍落度过小和易性差对人工抹平不利,坍落度过大造成混凝土表面浮浆过多。人工抹平后出现不同程度的抹印,影响路面的平整度。(2)剂量不准的影响。如果配料未采用准确的计量装置,骨料和水泥的比例不稳定,或砂的含量时多时少,都会影响拌合料的和易性,造成密实度不均匀,导致收缩不均匀,影响路面的平整度。(3)振捣不实或振捣过度,或提浆刮平不好,都会给人工作业带来困难,造成平整度不理想。振动梁的刚度不足,使用时造成下挠变形,也会使混凝土路面呈现中部微凹不平的局面。

2 加强水泥混凝土路面平整度施工控制的措施

2.1 充分做好施工准备工作

通过对混凝土试拌和,确定混凝土坍落度、振动粘度系数和含气量等参数,从而确定混凝土生产配合比,确定合理的施工工艺流程、施工组织和全面质量管理体系;若使用滑模摊铺还需要确定滑模摊铺机各项适宜的工作参数,如摊铺速度、振捣频率、超铺角度设置、挤压底板前仰角度设置、振动搓平梁设置位置和自动模平板位置等,为保证混凝土路面平整度打下良好的基础。

2.2 路面基层施工质量的控制

路面基层质量和平整度对混凝土面层有很大的影响。笔者认为基层施工需要注意以下几方面:由于基层早期强度未到,过早开放交通,造成基层表面脱粒,形成坑槽;路面面层、冬季备料和混凝土面层摊铺重交通运输以及二灰基层受冻融影响,表面松散,形成坑槽;均造成基层表面凹凸不平,基层标高改变,影响混凝土路面面层摊铺平整度。

2.3 科学配制混凝土

(1)进行混凝土配合比设计和试配。根据混合料摊铺采用的方法进行配合比设计和试配。一般道路砼抗压强度为30MPa,抗折强度为4.5NIPa,采用道路专用水泥普通425#水泥,坍落度要求1~3cm。若工期紧为了加快施工进度,早脱模,同时使砼更好的收缩密实,可提高砂的含量,骨料采用连续级配或最大粒径3cm,若为提高强度节省水泥,可减少砂的含量,骨料采用间断级配以增大粒径。

(2)坚持称量配料,经常检查砂石含水量及袋装水泥重量情况,以保配料准确。

(3)须有专人检查拌料时间和测试坍落度。以保拌料均匀和水灰比准确。

(4)基层干燥天气应提前洒水湿润。防止基层吸取混凝土水份,影响含水量分布不均。

(5)支模尽量采用钢模,钢模刚度较好,易于支设稳固,模板顶平整光洁,使用周期长。若用木模,内壁和模板顶应用铁皮包裹。

2.4 强化摊铺、振捣及抹面施工的控制

摊铺前必须重新翻拌均匀,否则不得进行下道工序的施工。摊铺时混合料不得抛掷,尤其是近模处要反扣铁锨铺放,不准用铁锨推平。摊铺时要考虑振捣下沉值,并尽量铺平。应用平板振捣器要纵横向全面振捣,相邻行列重叠20cm左右,防止漏震和震捣不足,也要防止震捣过度,一般以混合料停止下沉表面泛浆不再冒泡为度,以免产生分层离析。应用插入式震捣棒要仔细认真震捣,要尽量减少接缝处的微鼓翘脊现象出现。搓平板和抽浆刮平时,要注意前后工作的衔接,避免出横向痕迹。抹面是平整度的关键工序。为避免模板不平和模板接头错位给平整度带来不利影响,横向搓刮后还要进行纵向搓刮,同时要辅以3m直尺检查。搓刮前一定要将模板顶清理干净。用拉毛压纹的方法来提提高路面的平整度。压纹器应尽量短以20cm为宜。掌握好压纹的方法,使压纹出来后均匀、深浅一致。

3 结束语

水泥混凝土路面平整度施工质量的优劣对道路的整体质量及行车安全具有决定性的作用,并且水泥混凝土道路平整度是道路建设的重要内容,因此对水泥混凝土路面平

浅谈市政给排水管道预设及安装施工

马丽

乌鲁木齐县规划建设局

DOI:10.18686/bd.v1i10.989

[摘要] 市政给排水工程施工中,管道预设工艺和安装技术对给排水的工作效果有重要影响。本文结合我国市政施工的实际情况,分析给排水管道预设以及安装施工的具体工艺和要求,以期促进市政给排水工作的正常运行。

[关键词] 市政给排水;管道;预设;安装

市政工程项目中,给排水管道的安装是非常关键的组成部分,关系到每个居民的日常生活。而且尤其到了夏天多雨时节,市政排水管担负着排水泄洪的重要作用。一些城市的市政给排水管道安装杂乱,不仅给水工作常常出现问题,排水不畅也给居民生活带来很大的不便。因此,必须重视给排水管道敷设和安装施工工作。

1 市政给排水管道预设

市政给排水工程项目规划之后,施工之前,需要进行给排水管线的设计工作,即对即将施工的位置以及当地的情况进行了解和勘测,确定施工应走的线路以及所需要的安装工具、安装材料,对所有的安装前的事宜做好相应的准备。

1.1 管道预制

管道预制工作是对市政给排水管道的型号、材料、管径等情况进行确认和预制加工,一般在设计时就已经对这些做出说明和计划,但是在实际的施工考察时还需要进行再一次的确定,如果有些地方需要更改管道的设计也需要提出说明并更改,直到确定所有管道的要求之后,再由相关的施工单位需要将所需管道的质量和数据要求提供给材料供应商或者是生产厂家,并监督管道的制作。管道的制作必须按照质量标准,在管道材料交付时,进行相应的质量检查,不符合施工要求的一律不允许进入施工现场^[1]。管道的预制工作非常重要,因为给排水管道都是埋在地下的,一旦铺设好之后以长期使用为标准,如果短期就出现问题还必须要寻根溯源地找问题,还要重新进行管道的铺设和填埋,不仅影响交通,浪费人力物力,还会造成市政建设投资的浪费。

1.2 管道切割焊接

受到地形、道路以及管道连接的限制和要求,一般需要对一些管道进行切割,以使管道长度符合安装的要求。管道的切割工作需要专业的工作人员来完成,因为给排水管道有各种不同的材质,有的是水泥材质的、有的的不锈钢材质

的、有的是塑料材质的,不同材质的管道在切割时的要求也不一样。在切割时,一方面是必须做好管材的固定,以确保切割时的安全,尤其是一些质量较重的管材,如果固定不好还可能出现伤人的情况;另一方面是要在切割时根据所需要的长度多预留出100mm-110mm,以此来作为管道连接处的长度。切割之后可以对管道口进行适当的打磨,避免造成安全隐患^[2]。

除了切割之外,管道的连接还需要进行焊接,同类型管道焊接必须保证缝隙误差小于1毫米。但是也有不同厚度管道壁相连的情况,这时必然出现缝隙,如果缝隙过大会漏水的情况下就必须进行额外的加工处理,保证接头的严密性。同时需要注意的是,焊接不同材质的管道也需要采用不同的技术,因此同样需要专业的焊接人员才能保证不同材质管道在焊接时都能保证焊接后的效果。管道的焊接关键在于焊接后管道的质量稳定性,未来使用中不出现腐蚀、断裂漏水的情况。

1.3 管道支架预制

在往基坑中放置管道时,还需要相应的管支架,以对管道起到支撑作用,管支架也需要按照一定的尺寸数据进行定制,要确保支架的稳定性和焊接的严密性,另外,支架也需要做好相应的防锈处理,再刷上一层油漆。管支架和型号需要和管道的尺寸进行配对,管支架要进行分类管理。一般来说给排水管道所采用的支架材质都是不锈钢的,因为不锈钢材料的强度高,而且埋在地下不容易腐蚀生锈,而木材或者是铁制的材料在潮湿的地下环境中容易损坏,会影响使用的时间长度,也可能会造成管道的陷落,这时再去维修就得不偿失。

2 市政给排水管道的安装施工

2.1 优化官网布置

市政给排水系统涉及到工业用水和生活用水,而且很多地方还存在着供水管道功能不同的情况,比如有的管道

整度施工控制进行分析非常重要。

参考文献:

[1]张素萍.谈市政道路施工中水泥砼路面平整度的控制[J].居业,2016(09):122-123.

[2]梁伟峰.谈市政道路施工中水泥砼路面平整度的控制策略[J].才智,2011(22):38-39.

[3]胡小兵.水泥混凝土路面平整度施工控制[J].科技创新与应用,2013(23):210.