

地铁13号线一期高架段轨通

高架段重点转向机电设备安装,地下段即将进入铺轨阶段,明年建成通车

□文/半岛全媒体记者 付晓晓 图/半岛全媒体记者 张伟

近日,随着北京路站泰山路站区间最后50米整体道床完成浇筑,青岛地铁13号线一期高架段顺利实现轨通。这是继一期工程全线贯通后,地铁13号线建设的又一重要节点,至此,一期工程高架段建设重点正式由土建施工转向机电设备安装,为全线2018年建成通车奠定了坚实基础。

多个作业面同时施工

青岛地铁13号线工程位于青岛市西海岸经济新区,总体呈东北—西南走向。线路起于嘉陵江路站,终于董家口火车站,正线长约70km,设车站23座,平均站间距3.16公里,包括地下站9座、高架站14座,停车场两处(灵山卫停车场、董家口火车站停车场)、车辆段一处(古镇口车辆段),设计时速最高120km/h。

18日上午,记者在青岛地铁13号线一期工程世纪大道站看到,高架轨道已经架设完毕,一辆轨道车正在上面行驶。据了解,一期工程由井冈山站到大珠山站,其中高架段由北京路站到大珠山站,全长25.62km(单线),设车站6座。据中交二公局铁路工程有限公司副总经理、轨道工区项目经理邓永林介绍,“轨道铺设于2016年7月21日正式开工,面对工程有效工期较短、道床类型多、施工任务繁重的特点,西海岸轨道公司组织轨道施工单位强化超前开展施工调查,精确论证施工方案,合理组织调配资源,科学安排施工生产。”在施工高峰期灵活优化施工组织,同时组织铺轨施工、移动闪光焊接、道岔铺设、隔离式减振垫浮置板等多个作业面的施工,安全优质高效地完成了一期工程高架段23.14km普通道床、0.85km橡胶隔震垫道床、0.66km梯形轨枕道床及9组道岔安装施工。

采用高铁工艺精调轨道

在施工过程中,地铁13号线首次采用高铁使用的CPIII工艺进行轨道精调,提高了轨道施工精度及施工工效。邓永林告诉记者,“采用传统地铁铺轨工艺,轨道误差在上下3毫米左右,采用高铁CPIII工艺,轨道误差在1毫米以内,铺轨精度大大提高。”此项高级技术应用到地铁建设中,也确保了列车运行的平稳性,不会出现车体剧烈摇晃的现象,提高了旅客乘车的舒适度,降低了轨道减振投入费和扣件及钢轨的更换率。

13号线一期高架段在生产上,采用滑动式龙门吊,接触网所占空间小、组合灵活,极大地预防了触电安全事故的发生。在工艺上,创新发明的自动分枕平台,保证了轨枕间距的精度,提高了组装的效率。同时,使用的数控钢筋加工机,采用集中加工作业方式,节约了工费,控制了超耗和浪费。在工法上,采用轨排直铺法,减少人工,提升效率,保证了铺轨进度。在管理上,完成了标准化铺轨基地的建设,分别安装了安全管理系统和智能网络控制系统,管理更加规范、便捷。

一期地下段即将铺轨

实现轨通后,13号线一期高架段建设重点正式由土建施工转向机电设备安装。与此同时,13号线一期地下段建设也在加速推进。据了解,13号线地质条件复杂,施工难度大,全线存在上软下硬地质或软弱硬岩,正线、斜井施工五、六级围岩多达88处,隧道开挖过程中,极易发生地表沉降、路面开裂、坍塌等问题。线路穿越海相地质,其中一期工程井嘉区间(井冈山路站至嘉年华站)长度3.7km,均处于该地质中。海相地质发育地下水为海水,相当于海底隧道,且上方多为填海多淤泥质地层,对施工及混凝土结构有很大影响。同时,周边环境复杂,穿越河流多达6条,侧穿加油站,一期工程朝阳山CBD站至两河站处于城乡接合部位置,下穿大量的砖混结构平房及建筑物达44处,施工风险高。

相关施工单位克服重重困难,为13号线一期地下段建设争取了宝贵的时间。据邓永林介绍,“就在最近这几天了,一期地下段即将进入铺轨阶段。”



▲ 高架轨道架设完毕,一辆轨道车正在上面行驶。

◀ 从轨道车内部看架设好的高架轨道。

地铁13号线设23个站点



小资料 13号线创下三个纪录

青岛地铁13号线是青岛市在建地铁最长的一条线路,全长69.94公里。13号线也是建设速度最快的线路之一。全线分两期建设,一期工程(井冈山路站至大珠山站),线路长为28.8km,设车站13座(地下明挖车站7座,高架站6座),设灵山卫停车场1处。二期工程线路长41.14km,设车站10座(地下明挖车站2座,高架站8座),设古镇口车辆段1处、董家口停车场1处。2016年底,征迁工作全线告捷,一期工程实现桥通,年底所有明挖车站封顶,高架段轨道工程完成;2017年4月28日,实现全线贯通;近日,一期工程高架段实现轨通,地下段也将进入铺轨阶段。

同时,该线路还是青岛市首条采用PPP模式建设的轨道交通项目,也是融合多项技术创新的一条线路。13号线建成通车后,将成为贯穿青岛西海岸新区的轨道交通骨干线和快速线,并可以与1号线、6号线等多条线路换乘。