

19日上午10点16分,济南轨道交通R3线又一台盾构机“奋进一号”在王舍人站向东始发,将在明年7月抵达裴家营站。“奋进一号”始发后就要挑战过桩难题,有长约324米的区域穿越工业北路高架桥桩,距离最近处仅有1.3米。

本报记者 王皇  
见习记者 赵夏晔

### 掘进误差不能超过5厘米

济南轨道交通R3线是南北向市域快线,连接主城东部中心、机场、空港组团等城市主要区域。“奋进一号”从王舍人站始发后,将地下穿行2822.204米,抵达目的地裴家营站,预计在明年7月完成R3线此区间隧道右线掘进任务,实现贯通。这是济南本土施工企业济南城建集团有限公司进入轨道交通施工领域后使用的首台盾构机。

据介绍,R3线一期五标段王舍人站—裴家营站区间将使用2台盾构机同向推进。第二台盾构机“奋进二号”已生产制造完成,将于下月进场。

在“奋进一号”始发现场,记者注意到,王舍人站就在正在施工的工业北快速路下,距离高架北侧的墩柱很近。记者此前采访了解到,工业北快速路与地铁王舍人站、工业北路站有交叉施工,在站点施工区域,加大了高架桥的跨度,通过使用重量更轻的预制钢混结构的预制桥板减少地铁站点的墩柱,同时为地铁站点施工留出更多的施工时间。

目前工业北快速路高架主体结构已经完成,施工时工业北路沿线地下打了桥桩,这为“奋进一号”和未来“奋进二号”

的施工带来了不小的难度。

济南城建集团R3线王舍人站至裴家营站技术主管刘传英说,“奋进一号”有长约324米的区域需要在高架桥桩间侧穿掘进,南侧是工业北路主桥桩,水平距离在7.3米至8.7米;北侧则有工业北路匝道桥桥桩,水平距离为1.3米至3.3米。“掘进中距离北侧的高架匝道桥桩最近处仅有1.3米,这几乎是在挑战极限。一方面要控制距离,另一方面要保证掘进的平稳,减少对土体的扰动,减少对高架桥的影响,减少沉降。”

刘传英说,桥桩的深度根据施工规范要求,盾构机掘进的误差不能超过5厘米,“奋进一号”有自动导向测量系统,保证掘进轴线满足设计要求。除此之外,还有24小时的人工监控和二次复测。在穿越桥桩段施工时,将适当加密管线影响区域的测点数量进行监控。

### 设计线路呈W形“上蹿下跳”更节能

据了解,目前轨交R3线已有4台盾构机在同时掘进作业。

从规划图来看,R3线在王舍人站与裴家营站之间有一处约90度的直接转弯。“奋进一号”将通过半径700m曲线段、直线段、半径1500m曲线段、直线段完成转向。

除了直角转弯外,该区间虽然都在地下穿行,但线路并不维持在同一个水平面,而有



19日,济南轨道交通R3线“奋进一号”盾构机在王舍人站始发。 本报记者 王皇 摄

# 紧贴高架桥桩掘进最近处仅1.3米

## 济南轨道交通R3线盾构机挑战极限

“上蹿下跳”的W形坡。“设计图纸上介绍,这样的设计对未来地铁车辆运行有节能的效果。”刘传英说,线路出王舍人站后,缓缓上抬,然后下坡到区间第一个低点,随后再上坡至区间峰顶,接着下坡到区间第二个低点,然后上坡,最后下坡到达区间线路设计终点裴家营站,区间结构顶部覆土厚度约10.5米至21.9米。

19日,记者在施工现场看到,“奋进一号”始发的王舍人站已经完成了主体建设。车站主体总长274米,标准段净宽19.7米,深18.6米,是一座地下二层岛式站台车站,建筑面积14656平方米,主体结构采用明挖法施工,区间采用盾构法施工。“计划在今年9月中旬实现封顶。”刘传英说。

“车站的长度比R3线的标准车站更长,因为加了一段斜着连接双向轨道的渡线。”刘传英说,“应该是考虑到应急的需要。”

值得关注的是,王舍人站未来的1号出口将直接通往新建工业北路地面的BRT车站,市民从该站能实现地铁与BRT地面公交出行的无缝换乘。

房屋信息

订版电话: (0531) 85196204

烘焙坊全体转让

低价出租:

出租山大路数码港

50亩整院出租售

高新万达写字楼出租

历山名郡沿街旺铺租售

工业园标准厂房出租

想复读 找云帆

招生培训

招 生 培 训

精品资讯

高价收购名人字画

想复读 找云帆

招生培训

招 生 培 训

精品资讯

高价收购名人字画

字画收藏

法律服务

法律援助

济南中燃科技发展有限公司

诚招合作单位

诚招: 铆焊外协、机加工铸造外协

欧 美 种 植 牙

种一送一

瑞士技术 中外合作

高价回收老阿胶 老酒

高价上门收购礼品

挂失、声明、公告、寻人、寻物等信息可以通过本报官方网站

订版电话: (0531) 85196204 85196183