



17日晚11时左右,济南轨道交通R1线中铁十四局“开拓二号”盾构机成功下穿京沪高铁。图为施工现场。 本报记者 王媛 摄

7月17日晚11时许,继济南轨道交通R1线中铁十四局“开拓一号”盾构机成功下穿京沪高铁后,“开拓二号”不辱使命也完成任务。这是R1线迎来的又一重要节点。盾构施工中的重大难点被一一突破,为11月王府庄站到中间风井区间左右两线顺利贯通做好铺垫。

轨道交通R1线先后下穿京沪高铁

隧道钻入高铁下 沉降值薄如A4纸

本报记者 魏新丽
见习记者 赵夏晔
实习生 都亚男

日晚11时左右,“开拓二号”成功下穿了京沪高铁。这标志着济南地铁R1线王府庄站到中间风井区间左右两线掘进的两台盾构机都成功穿越了京沪高铁。

据悉,“开拓一号”和“开拓二号”是王府庄站到中间风井的盾构机,它们在12天内,相继完成了60米区间的下穿高铁任务。

据现场施工人员介绍,京沪高铁每日运行动车组400余次,是我国高铁运营线南北主动脉。R1线隧道施工线路与京沪高铁四条正线交会,施工风险极高。而此次盾构下穿施工,须将跨距长

64米的高铁桥沉降控制在1毫米以内,“如果超出,可能会对上方运行的高铁线路产生不利的影响。”施工人员介绍。

打隔离桩降低对高铁影响 隧道最深在地下40米

本次下穿施工时,中铁十四局通过在高铁桥桩和地铁隧道之间打设两排隔离桩,降低对高铁桥桩的影响。“王府庄站最深位置距离地面有40米,有13层楼那么高,是最危险的。我们从地面向下,在高铁桥墩的内侧,也就是相当于盾构两侧打

桩,这些隔离桩也会对高铁桥产生支撑作用。隔离桩将高铁桥桩跟盾构隧道隔离开后,盾构机就可以安全地从新打的两根隔离桩之间穿过去,高铁的桩基不会受到任何影响。”中铁十四局轨道交通R1线土建一标项目部工程部部长巢达向记者介绍了隔离桩的作用。

“地面上采取了隔离桩的施工方法,地下加强盾构机的一些施工参数的缓控,同时,我们做到了监控量测和应急预案双到位,这样一来,沉降指标就远远小于铁路部门1毫米的控制指标。”中铁十四局济南地铁R1线项目部经理李克金向记者讲解道。

截止到日前,在铁路桥墩和梁底44个监测点中,累计最大沉降值均不超过0.3毫米,完全满足最大沉降量1毫米的设计控制标准。“沉降值是0.3毫米,相当于一张A4纸的厚度。”李克金说。

两台500吨盾构机急拐弯 上下隧道距离仅4米

这段区间盾构下穿施工,是国内首次地铁盾构隧道在大埋深、高富水、小半径、小净距叠落多重复杂工况下,对运营高铁线路的盾构下穿施工,所以施工难度高,要求也更严格。

记者了解到,两台盾构机分别从掘进的555环开始进入小半径“拐弯”。“小半径”即长达85米的盾构机穿过半径仅300米的曲线,如同大卡车行驶时转了个90度急弯,已经达到盾构机转弯性能极限。“之所以在穿越京沪高铁的时候还要急拐弯,是因为周边有住宅小区,留给盾构机的空间不足。如果拐弯过大,就会穿到小区里了。”巢达说。

伴随着“拐弯”而来的就是“大埋深、小净距叠落”,即左、右线两条隧道在埋深近30米的地下呈上下叠落布置。所谓叠落,就是两个重达500吨的“大家伙”要在上下净距4米两条隧道内,以不完全平行的姿势掘进,对掘进精度控制提出了更高的要求。此外,由于盾构下穿处为城市主要干道,地下埋设了燃气、给水等多条管道和高压电缆等重要管线,再次增加了施工难度系数。

李克金说,“过了京沪铁路、京台高速、京沪高铁后,预计今年11月底可以到达中间风井,应该说是突破了这一重大风险源,后面的进度可以直线加快。”

两台盾构机 12天内先后下穿京沪高铁

7月18日上午10点,记者在王府庄站施工现场看到,一列动车正在京沪高铁上高速前进,而就在高铁之下几十米深的地方,R1线的隧道从中穿过。在不影响上方高铁正常运行的情况下,17

小剐蹭不走快处,引发二次事故损失百万

原本车损仅千元,结果三车受损四人受伤

本报7月18日讯(记者 张泰来 实习生 孟浩然 徐忱忱) 两辆轿车发生轻微事故,双方驾驶人及乘客站在车前协商赔偿,不料一辆大客车冲了过来引发二次事故。18日,槐荫交警发布了一起因轻微事故不快处引发的典型事故,事故导致三车受损四人受伤。原本不到千元车损的小事故,却因为不快处导致严重后果,总损失超过百万元。

6月30日晚上8点30分左右,在经十路宋庄立交桥东头,一辆黑色吉利轿车

和一辆白色飞度轿车发生了剐蹭事故。

“据后来对两车驾驶员询问,事发原因是前方发生了一起轻微事故,为躲避事故车辆,吉利轿车急打方向,飞度轿车躲闪不及发生了剐蹭。”槐荫交警大队西郊中队民警董相勇介绍,事故发生后,两车驾驶员没有选择快处。

两辆事故车上,除吉利驾驶员司某和飞度驾驶员朱某外,还有5名乘客,7人没有设置警示标志就站在车前就事

故赔偿问题展开了协商,其间一名乘客回到了轿车内,其余6人继续在车辆前方协商。

五六分钟后,一辆大客车沿经十西路自东向西开了过来,因为视线不佳,大客车驾驶员赵某并没有注意到前方的事故车辆,等到发现时再采取措施已经来不及。

“大客车直接撞到了两辆事故车的尾部,把两车撞出去十几米远。”董相勇说,站在车辆前方的6人中有3人及时躲

开没有受伤,另有3人包括车内的一名乘客共计4人受伤。三车均不同程度受损,其中两辆轿车受损严重。

董相勇介绍,最初吉利轿车和飞度轿车的剐蹭事故只是轻微事故,车损不会超过千元,双方完全可以走快处快赔程序,但是双方却并没有选择快处而是留在现场协商,结果引发了二次事故,四名伤者的医疗费加上三车车损以及误工等费用,估计损失超过百万元。

牙齿“以假换真”啦, 华侨助力口福一“夏”

据调查显示:79%的缺牙老人受观念局限,选择了佩戴活动假牙,活动假牙一戴就是多年,这导致假牙的松动和摇晃,几乎起不到咀嚼作用,甚至令牙齿越掉越多。这样的活动假牙,被口腔医学界称为“慢性拔牙器”。

我院创造适合北方人的植牙新技术,在传承欧美严谨先进的种牙技术的基础上,又因地制宜根据中国北方人的颌骨特点、饮食习惯等进行技术升级;我院种植团队历经数年的不懈攻关,终于研创出适合中国北方人骨质特点的种植牙技术,也就是“3D导航”种植牙技术。

该技术能根据缺牙患者的不同年龄、不同体质条件设计个性化、科学化、

人性化的方案,并可以根据缺牙者牙槽骨的厚薄、长短、密度不同,采取不同的种植体和种植方式,并融入微创、无痛、即拔即种、即刻负重等高新科技,当天种牙当天就能饮食。

为了避免老年人“越戴越掉”的风险,特推出“活动假牙以假换真,口福一夏”活动。

1.种植牙原价基础上每颗减免3000-5000元;2.老年人可享受种牙免费拔除残留牙根;3.老年人可凭口内活动假牙享受每颗种植牙减免500元;4.免费术前CT、查体;5.免专家手术费

电话:0531-82977706

接完12345热线 马上到现场查办 电梯困人,救援人员10分钟就到

本报7月18日讯(记者 刘雅菲 实习生 张涵) 随着高层建筑的增多,济南的电梯数量增长十分迅速,据统计,目前全市电梯数量已经接近4万部。18日,济南市质监局局长丁正罡到12345接热线,多位市民反映凯旋公馆电梯有问题,接听活动结束后,相关工作人员马上到了凯旋公馆了解电梯情况。

“我住在凯旋公馆,前几天3号楼1单元东边的电梯把我关在了里面,这个电梯多次出现故障,希望有关单位协调物业全面维修。”市民张女士反映。“今天接到了三个电话,均是反映凯旋公馆部分电梯

多次发生故障问题。”丁正罡告诉记者,“我们将立刻派出工作人员,了解情况解决问题。”

“去年12月27日,济南市质监局开通了96333电梯应急处置服务平台,三级救援响应,保证市民乘坐电梯安全。”丁正罡介绍,至今年6月30日共接听市民电话12320个,处置电梯故障总数747起,其中困人故障466起,解救被困人员1197人。在困人故障处置中,救援人员到达现场平均用时10.34分钟,现场实施救援平均用时6.57分钟。远低于国家法定的30分钟到达时间,有效缩短了应急救援时间。