



聚焦一线

行进京华大地 讲述精彩故事

线索征集邮箱: ldwbyw@126.com

盾构机医院

□本报记者 边磊 文 于佳 摄

通州区马驹桥附近一处3万余平方米的场地,这里是北京市政路桥市政集团四公司隧道分公司盾构基地。

一台盾构机是如何休养生息的?在盾构基地,可以看到全过程。

市政四公司的盾构基地建设于2008年,当时,使用盾构法为北京地铁施工已经非常普遍。不过在北京地铁中使用的,多是进口于德国、日本、法国的盾构机,所有关于盾构机的技术,都由外方掌握。

那么问题来了,纯进口的机器,在本地遭遇“水土不服”的问题,应该怎么解决?这就要依靠咱们施工人员的聪明才智了!

来到盾构基地时,盾构机010正在进行最后的检修。

010是一台有过光荣成就的盾构机,它开掘过北京地铁9号线遭遇的砂卵石地层,在地铁14号线施工时下穿过朝阳公园湖,还为南水北调配套东干渠服务过,是一台战绩斐然的盾构机。这一系列的光辉成就,离不开盾构基地的支持。

开掘地铁9号线时,现场遭遇砂卵石地层。由于砂卵石地层极其坚硬,010的刀盘磨损特别严重,从国外进口刀盘不但价格昂贵,而且需要很长的等待周期,无法跟进工期需要,于是,市政四公司的专家、技术人员开始了自主研发盾构机刀盘的工作,不但在短时间内研制生产出可以应对砂卵石地层的“过硬”刀盘,而且还研究出了快速更换刀盘的方法,为地铁9号线按时贯通立下了汗马功劳。当时在盾构基地同时脱胎换骨的,还有盾构机539、287。

这个过程说起来简单,但其实要反复去车间、设计、出图、进行技术交底、刀盘加工时还要一直监督,最后还要自己验收一遍,再交第三方验收。

撇开历史不谈,回到盾构基地,隧道分公司副总工王京磊和副经理

刁春仁带着记者进行了仔细的参观。

5000平方米的厂房里,工人并不是很多。盾构机的机头、台车、刀盘、拼装机、螺旋机、皮带机、轨道、外壳被“大卸八块”分别安置。

“我们的常规程序就是,一个工程下来,盾构机回基地检修,要拆开来一部分一部分检修,然后再组装起来检修,准备运往下一个项目时,再拆开运走,到现场组装后还要试运行。”王京磊解释着,“比如液压油泵,有经验的人一听声音就知道有没有问题,这跟咱们开车一样,人和机器有交流在里面。”

月底,010将被运往沈阳建设地铁项目,所以现在,它是拆分状态。

刁春仁说:“使用机器后,遇到了各种技术适应性问题,外国机

器要适应国内环境,还得自己研究,毕竟土质不同,刀盘结构也要随之改变,自己有盾构基地,可以根据自己和客户的要求定制,不但省钱,而且在时间上有保证。”

市政四公司的盾构基地并不是国内唯一的盾构基地,但它却是国内施工企业内自有的盾构基地,这保证了盾构机的维修保养,可以跟着工程的工期要求走。

这里不但可以进行盾构机的机械组装、维修,而且在国内第一个完成了盾构机安全、快速、优质掘进粘土地层、砂质地层、卵砾石层等复杂地层实验,实现盾构浅覆土不排水长距离安全穿湖的奇迹,解决了大粒径漂砾石地层盾构长距离掘进的世界性难题,是全国盾构隧道施工的领跑者。



工休时,职工和女朋友联系聊几句微信。



▲巨大的盾头外罩安放就位。

◀车间里的低温让创可贴开胶,职工哈热气让创可贴恢复粘性后继续工作。