



打吊钳可是技术活儿，正负钳需长期合作才能达到默契。

聚焦一线

行进京华大地 讲述精彩故事

线索征集邮箱: ldwbty@126.com

# 向1400米钻进

——走近京城打井工

□本报记者 赵新政 文 万玉藻 摄

“开孔就见基岩，接下来的钻进难度肯定小不了。”1月22日，市地质矿产勘查开发局正在安装钻机的机长李同功说：“这是石景山自来水公司五里坨供水厂的第二眼井，设计深度1400米，比刚完工的那眼井深100米。”

这时，记者注意到钻台就在山脚下，大山的岩石延伸到水厂门口，到这里上了一个很大的坡。“井的位置设在这里，地势高些可防止雨水侵入井场，避免泥浆浸泡。”李同功说：“不然的话，施工区还得填土垫高。你看，支撑钻机的承重部位已经做了密实处理，既平整又坚固。”

“注意！放手，扣！”只听啪啪两声，徐希旺、陈春便把左右两个吊钳扣到钻铤上，然后用力一拧，便将钻铤与钻头紧紧扣在一起。

“这里的钻铤有四种，直径从121毫米到203毫米不等。一个钻铤长10米，重达数吨，中间有孔可作注浆用。钻铤壁厚重量大，可以给钻头施加钻压、减轻钻头的振动和摆动，使钻头工作平稳，还能控制井斜。”副机长毛亚龙说：“这么深的井、这么重的家伙，想固定它只能用吊钳。”

“吊钳就像平常咱们用的卡丝钳，因它太重太大，只能用钢丝绳把它吊起来、固定在井架上，所以叫吊钳。”徐希旺说，“打吊钳得用巧劲儿。用力适当，吊钳一碰撞钻铤，反扣被弹回来正好扣上，吊钳也就固定在钻铤上了。如果用力过大或过小，都扣不住。”

“上千米的深井，靠一根根钻铤连接起来，会不会出现钻铤松动或钻头掉落井下的情况？”记者问。

“开钻后不允许倒转，部件之间不会松动。”曾获得全国钻探比赛铜牌的钻机班长郝宝平说：“不过，在操作中如果送钻不匀、压力过大，会把它拧得像麻花一样。这就构成了事故，会毁坏很多东西。”

看着正在旋转的钻机，李同功说：“其实，也没那么可怕，设备这种东西，你只要用住了，它就很听话。”

“像上一眼井，我们采用螺杆钻进技术，使用适合硬地层的PDC复合片钻头，一钻就能到底。进尺快还不用提钻，工期提前20多天。这次，我们还用这种方法。”李同功说：“现在属于钻孔阶段必须保持垂直，每百米倾斜度应小于1.5度。达到孔深后经洗孔和抽水试验，在水质水量达到设计指标后就可以成井了。”



▶每次开机前，班长李康都要逐一检查设备阀门。



▲塔架需随时加固，以保障施工安全。

▲职工们早就习惯了室外作业，吃饭也在室外。