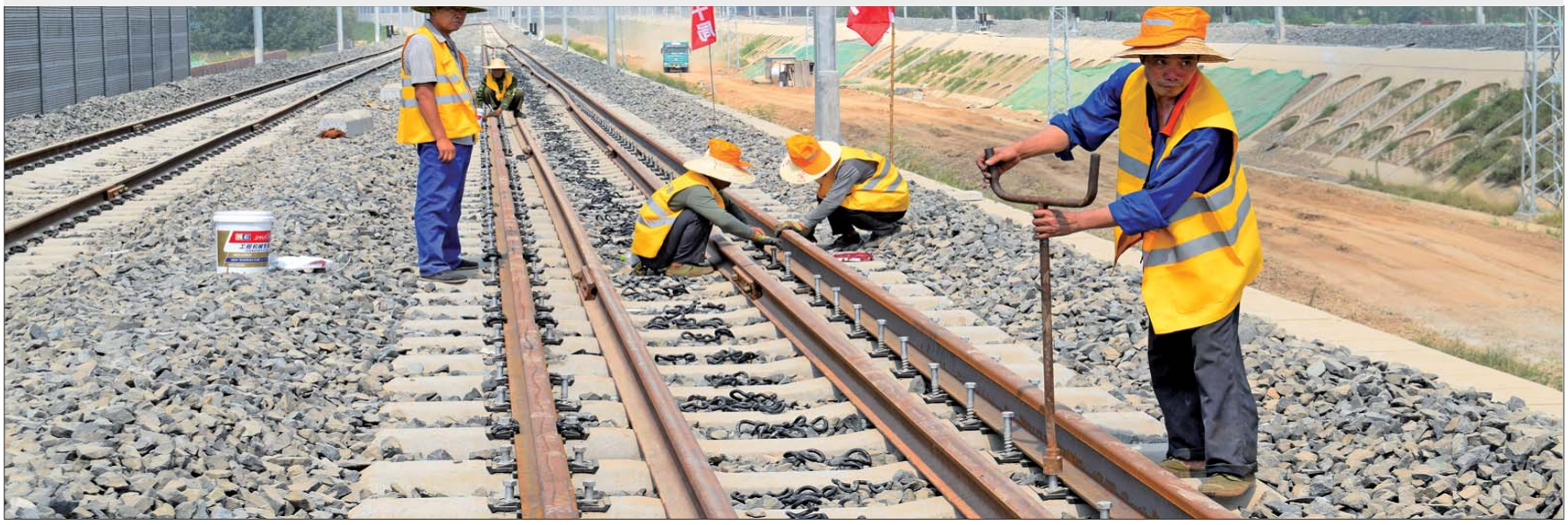
■石济客专济南枢纽·揭秘



石济客专采用的是无缝钢轨,钢轨铺设完毕后,施工人员进行校准。

无缝铁轨是这样铺设的

乘坐石济客专,咣当声成追忆

10年之前坐火车的人都会遇到这种现象,每隔几秒钟,脚底下的铁轨就会传来有节奏的"咣当咣当"声。不管是现实生活还是文学作品中都很常见,也是很多人难以忘却的经历和回忆。不过,坐在今天的火车上,车轮与铁轨间有节奏的"咣当"声再难听到,也不用担心因为站不稳在车厢里摇摇晃晃。

文/片 本报记者 刘飞跃

校准一条长轨小半天

7月2日,石济客专济南枢纽工程正式施工,由专门的火车把一段长达500米的铁轨铺到枕木上。3日上午,记者探访时,施工人员正在对落地的铁轨进行拧螺丝以及校准铁轨精度工作。"我们这有90多人开展工作,一段铁轨长500米,每条都是无缝的,校准完需要小半天时间。"施工人员说。

记者看到,不管是轨顶还是轨底宽度,石济客专与普通铁路线都有不少区别。施工人员告诉记者,石济客专轨道平均每米60公斤,普通铁轨每米为50公斤。记者沿着铁轨一直向前走,整条铁轨没有一点缝隙。施工人员告诉记者,每条500米铁轨都是无缝的,也叫长铁轨。那么铁轨的热胀冷缩问题怎么解决呢?

施工人员告诉记者,两条长铁轨之间对接,需要用电焊技术把两条铁轨焊住,并用高强度的螺丝捆扎,这样就保证了整条线路实现无缝。通车后检修人员随时检查。业内人士分析,车轮会对钢轨产生冲击,列车运行速度过高的时候,会有脱轨的危险。当火车的时速超过140公里之后,就必须使用无缝线路。1997年开始,铁路六次大提速和高速铁路的建设,无缝线路开始大面积使用。

轨枕重量是普快的两倍

施工人员告诉记者,客专速度要快于普快列车,对轨道和枕木的稳定性要求非常高,低轨道没法提速。

记者还注意到,石济客专铁轨的枕木要比一般的铁路体积要大,这样设计也有特殊的原因。"原来铁路最快时速为120公里,现在时速达到了250公里。这块轨枕是780斤,原来是400余斤。"施工人员说。

值得注意的是,石济客专采用的是传统的有砟钢轨,这又与现在的高铁有所区别。记者了解到,在设计之初,石济客专计划采用无砟钢轨,但无砟钢轨造价较高,施工过程中考虑到太青客专中已通车的石太客专和胶济客专这两段采用的都是有砟钢轨,这样可以保持统一。

7月3日,在施工现场,施工人员告诉记者,有砟钢轨可以缓冲列车带来的震动,提高乘客坐车的舒适度,因为是客运专线,所以最终选择了有砟钢轨。

免费种牙再掀热潮 精工种植名匠亲种

本周末朴东信院长亲诊, 拨打87878000预约专家、申领免费种植体

超洁净无菌手术室,无影灯下。先拔出患者上颌坏掉的三颗烂牙根,接着钻孔、植骨、安放基台,最后缝合,整个种牙过程一气呵成,手术时间不到一个小时。这是济南圣贝口腔医院"精工种植名匠"、韩国庆熙大学口腔学院博士朴东信院长为患者实施"即拔即种"种植手术的一幕。

"300颗种植体免费送"公益活动启动以来,免费种植体得到广大缺牙市民的快速抢种,已有两百多位市民申领到免费种植体,现因免费种植体数量所剩不多,加之国际专家朴东信院长再次来院亲诊亲种,将再掀起新一轮种牙热潮。

林院长耐心仔细为患者讲解种植方案

长期佩戴假牙 传统方法种植难度大

据统计,我国65—74岁老年人中缺牙者占86.1%。全国每10位老人就约有1位全口无牙。这种情况,传统种牙对牙槽骨的骨量和骨密度要求就较高,往往需要经过填骨粉,还要等3—6个月的骨结合期,且对患者口腔组织的创伤也较大。

朴东信院长的忠实患者林阿姨,在未种牙前,十多年佩戴假牙,生活多有不便。她曾咨询过好几家口腔医院想做种植牙,但都失望而归。"之前我咨询的几位医生都说,我患有严重的牙周病,牙床骨太薄,牙槽骨最宽的位置不足3毫米,担心植牙部位的骨条件严重不足。"林阿姨说。一次偶然看报纸得知,最早一批研究种植牙的专家,种植经验20年,成功种植牙上万例的国际种植专家朴东信院长来济南亲诊,抱着试试的态度来到圣贝口腔医院找到朴院长。

即刻种植技术 种植牙当天种当天用

"种植名匠种牙就是不一般,不到一个半小时就将我掉的牙齿种好了,我都没感觉到疼,牙龈也没肿。"走出种植室的林阿姨开心地说,要不是亲身体会,她都不相信种牙能这么轻松舒适。后期彻底恢复好后,林阿姨专门写感谢信致谢朴东信院长,感谢朴院长精湛无痛的种植牙技术,感谢补贴和一颗免费种植体,一下省了好几万。

朴东信院长说:"在手术前,通过全景CT、计算机和种植导板的辅助,再结合种植医生的经验和技术设计出符合患者骨量、骨密度及最佳种牙位置的个性化方案。尤其值得一提的是,"即刻种植"技术,通过微创手术,轻松做到了拔牙、种植一次完成,戴上临时冠后,患者可以当天食用较软的食物。"

抢种免费植体 种植名匠朴东信来济

据悉,"300颗种植体免费送"公益活动主要是为满足更多人群健康需求,让缺牙市民不再对高昂的种植费用望而却步,让老百姓种的起好牙。只要符合种植条件者皆可获得免费种植体一颗,另外医院还特别推出了种植牙高额补贴:瑞士种植体、德国植体每颗补贴9000元。

据了解,韩国庆熙大学口腔学院博士、韩国东信齿科医院院长、精工种植名匠朴东信院长(6月7日下午—8日全天)来济亲诊。朴院长从事种植工作20余年,目前为止,种植量已达数万例,而且每每有人需要朴院长的帮助的时候,朴院长都会亲自和牙缺失患者沟通,给出好的治疗方案,朴院长的手术过程创伤很小,而且非常仔细认真,每一位牙缺失患者都打心底尊敬这位国际种植大师。拨打电话87878000抓紧预约朴院长。

惠民政策郑重声明

送:免费种植体一颗,符合种植条件者可申领

减:瑞士种植体、德国植体每颗减免9000元

保险:凡来圣贝种牙者赠送中国人寿种植牙保险

爱牙热线 87878000