为9.5t 的 绝热板帽锭。将8.55t 镇 静 钢 砖帽锭改为8.3t的绝热板帽锭。这样简化了整模工序，并使成坯率提高了。目前D60和氧气瓶钢还用8.55t 砖 帽浇铸也正在被8.3t 绝 热板锭所取代，可望年内通过鉴定。那时钢厂将全部实现绝热板化。其次，与攀研浇协作进行发热剂试验。采用PY—1型发热剂获得了成功。它减少帽顶部的热损失，使帽部钢液较好地填充钢锭本体，改善了钢锭质量和提高了成坯率。1984年推广使用后，钢锭质量明显提高。重轨探伤报警率由1983年的2.04%降到1984年上半年的0.38%。帽部浇高由原来的425mm降到380mm(低碳钢)和400mm (高碳钢)。成坯率高碳钢提高0.73%，低碳钢提高 1 %以上。

（2）浇高自动控制

过去我厂对钢锭浇高控制一直采用目测。在加入发热剂、保护渣后浇高很难看准确，造成缩孔或超浇浪费钢水。

1984年上半年，我厂与攀研院合作进行钢锭浇高自动控制 装 置 的 试验。采用HA—Z型浇高控制器（攀研院制作）。

通过现场2 0 0多次试用，效果良好。与规定浇高偏差不大于5mm。过去目测浇高偏差在20mm左右，相当于锭重的0.5%，一般都是超高，故采用控制器后，相当于节约钢铁料5kg/t钢。

（3）炉后铸余回炉

过去炉后镇静钢铸剩的钢水都上铸在模内，造成残块或够块上铸锭。有的操作事故后也改下铸为上铸。造成大量的厂内废品和轧后废品。1984年初我厂准备了两个回炉罐，延长了回炉线。目前铸锭两跨都能及时将剩余钢水回至回炉罐内，大罐装有烘烤保温装置，定期向炉前返回钢水。

采取铸余回炉后，几乎消灭了残块和上铸锭，使我厂的钢质量大幅度提高，钢铁料消耗下降。

目前，我厂正在进行的科研项目还有：半钢渣洗脱S；转炉煤矸石 造 渣；炉后ZF法浇铸；整体浇灌式钢包；转炉 炉 衬白云石碳砖；颗粒保护渣等。

（攀钢炼钢厂科技科　李思钟）

攀钢焦化厂双革工作简况

老厂改造要靠革新挖潜，靠现代技术和科学管理。据不完全统计，1981年以来，我厂共完成大小双革项目2 5 0多项，较大的有80多项。获奖50项（其中已鉴定28项的经济效益为215万元/y）。以下略举几例说明。

1.高压氨水喷射消烟装煤

高压氨水喷射消烟装煤，是当前改善装煤烟尘污染和节约能源的一 项 有 效 措施。其技术要点是：用冷却出炉煤气的循环氨水，经泵加压送至装煤炭化室桥管，通过喷咀雾化喷射，使上升管和炭化室形成负压，将装煤时发生的烟尘和煤气抽入集气管内，减少烟尘外逸。

经过4*炉的生产实践，基本做到了装煤时不冒烟。其技术经济效果是：

（1）环境改善显著。初步测定炉顶3—4 苯并芘（一种致癌物 质）含 量 为181.79μg/100m³，远远低于一般焦炉的含量；

（2）以高压氨水代替蒸 汽 喷 射 装煤，一座36孔大容积焦炉，可节约蒸汽 1 ～1.5t/h，其节约价值为10万元/y左右；

（3）每小时可以减少炼焦生产过程中产生的高浓度酚氰污水1～1.5t。

2.用焦 炉 废气中的CO_2代替H_2SO_4分解酚钠

在焦油蒸馏过程中，得到酚、萘、酰混合份，经NaOH脱酚，生成酚钠盐，再

用硫酸分解得到粗酚。该法不仅耗酸量大（按年产650t粗酚计，则年耗H_2SO_4为400t左右），并严重腐蚀设备和管道，污染大气。

我厂学习外地经验，自行设计、安装了一套用焦炉废气中的CO_2代替H_2SO_4分解酚钠的新工艺。其效果是：

（1）节约大量H_2SO_4（400t/y左右），并消除了对设备管道的腐蚀和对大气的污染；

（2）可得到含14%的Na_2CO_3溶液副产物2235t/y，并用于焦油蒸馏生产中脱固定铵盐约170t/y，用于黄血盐生产532t/y，可节省100%的Na_2CO_3，约为100t/y；

（3）节约H_2SO_4价值7.3万元/y。

3.煤塔斗槽、斗咀的双曲线化

我厂原设计煤塔和配煤斗槽、斗咀是方形或圆锥形的，生产中常发生堵料，下料不均，影响配煤质量和炼焦生产。为此，根据国内先进经验并结合我厂实际，自行设计、改造了煤塔、煤槽、斗咀，实现了双曲线化。其优点：

（1）自动排料，不用风力振动器，减少体力劳动，同时还可消除煤料的偏析现象。这样，对改善操作和配煤质量的提高是极有利的。

（2）实现该项革新的效益：23万元/y。

4.新产品甲基萘馏分的生产

甲基萘馏分是生产染料时的重要助化剂。现在国内仅有鞍钢化工总厂和南京9424焦化厂生产。

为了开辟新产品，我厂充分利用工业萘的生产设备，经多次试验和改革，生产出合格的甲基萘馏分。其要点是：

（1）摸清甲基萘在各馏分中的分布，制订合理的改革工艺方案；

（2）确定合理的工艺操作参数；

（3）改革工艺系统管道，增设有关附属设备。

5.焦炉用高炉煤气加热，富化强化生产

我厂四座大容积焦炉，原设计结焦时间为18h。但由于焦炭产量不能满足生产需要，因此必须缩短结焦时间，进行超设计水平的强化生产。但由于来煤水分大，加上标准温度的限制，不能采用焦炉煤气加热。若用高炉煤气加热，又因设计的烟囱吸力不足，亦不能满足强化生产的要求。同时也存在风门开度不够，会造成空气量不足的问题。

针对上述两个问题，采用高炉煤气富化来解决吸力问题；增加附风门来解决空气量不足的问题。

通过五步试验，找出了焦炉、高炉煤气的适宜混合比，在4#焦炉试验成功，并投入运行。其优点是：

（1）煤气、空气的小烟道温度接近，耗热量降低，提高了热工效率；

（2）炉顶空间温度降低，焦饼上、下温差减小，炉头温度有所提高；

（3）小烟道总平均温度下降，压力分布相对均匀；

（4）降低耗热量，改善环境，并能提高焦炭质量。

6.关于自动化方面的革新

（1）机械化焦油氨水澄清槽中焦油氨水界面自调

由于焦炉超负荷强化生产，加之该槽设计容量不足，因此从焦炉逸出的焦油氨水等混合物在澄清槽中停留时间不够，造成油水界面不清，难于正确操作。这样，直接影响了焦油氨水的产量和质量。为

此，由电修厂及我厂共同承担本项目。其效果是：

(i) 解决了循环氨水带油问题，保证了焦炉操作正常；

(ii) 提高了焦油质量；

(iii) 延长了澄清槽清扫周期，减少了劳动强度，操作方便。

（2）1*焦炉煤气实现了热值指数自控与自检（由电修厂、我厂共同完成）

过去焦炉的加热煤气热值波动范围大（高炉煤气938～878kcal/Hm^3，焦炉煤气波动于4114—4004kcal/Hm^3）。影响炉内温度稳定，并常因燃烧不好，浪费大量煤气，且直接影响到焦炭质量和炉体寿命。

为解决这一问题，电修厂协同我厂，相继在1*焦炉的焦机两侧，各安装一台R219—1型热值指数变送器，经过大量配套组成不同调节系统的技术改进，于1982年9月试验成功并投入运行。其效果是：

(i) 实现了焦炉的加热煤气热值供热，自调效果±5～10kcal/Hm^3；

(ii) 自调后炉温波动范围由原来的1～7℃，缩小到1～5℃；

(iii) 降低焦炉热耗1%，节约价值2万元/y左右。

（3）软沥青装车、倒油、循环集中程序控制

沥青是我厂除焦炭以外产量最大的产品。其特点是粘度大，温度高（200℃左右）。按生产工艺要求需循环、倒油和对四个槽车的装车外售等。因此操作困难，不安全因素大。尤其在装车时，操作工人难于掌握槽车中的液位，而发生沥青冒出槽车，污染环境，损失沥青或装车数量不足等问题。

为克服以上弊病，我厂精制车间自行设计、制造、安装了一套软沥青装车、倒油、循环的集中程序控制。改革后的技术经济效果是：

(i) 操作简单、方便，减轻劳动强度；

(ii) 安全可靠，可远距离集中控制，避免了烫伤、跑油事故的发生；

(iii) 计量准确。提高了槽车的有效装运量，深受用户欢迎，每年可节约运输费约2万元。

7.关于有毒气体烟气治理

（1）焦油贮槽区的油气烟雾治理

过去，焦油贮槽区有大量有毒烟气，危害职工的健康。改革措施是：将各贮槽放散管40个集中，用引风机抽至填料吸收塔，用洗油吸收净化；净化后气体排入大气，可减少或消除焦油有毒烟雾对大气污染，附近空气含苯合格率达到了100%。

（2）用活性炭吸附有毒气体

精苯车间各贮槽均设有放散管，为对放出的有毒气进行治理。在每个放散管上安有80目铜网，网上放1.5kg粒状活性炭，另按一个防爆器。

当活性炭吸毒逐渐饱和、效率降低时（约一季度），将其取下，活化再生后，继续使用。

其效果是：

（i）吸毒效果好。效率标定达94.02%；

（ii）结构简单，拆卸、安装方便，更换容易；

(iii) 使用后，精苯院墙内四个监测点有害气体含量大大降低。

（鞍钢焦化厂科技科　方瑞平）