

## 济钢及周边中厚板企业工装水平和生产特点

帅 奇,唐 愈,张希元

(济南钢铁集团总公司, 山东 济南 250101)

摘 要: 对济钢中板的工装水平和生产特点进行了分析,并结合邯钢、安钢、马钢、南钢四家企业的工装及生产情况分别做了比较,找出了济钢中板产品的优点和不足,提出了今后中厚板产品的发展方向、产品结构和市场定位。

关键词: 中厚板; 工装水平; 产品质量

中图分类号: TG333 文献标识码: B 文章编号: 1004 4620(2001)02 0016 02

Talking about the Level of Technology and Equipment for Jinan Iron and Steel Group and Interrelated Medium and Thick Plate Enterprises and Their Characteristics of Production

SHUAI Qi, TANG Yu, ZHANG Xi-yuan

(Jinan Iron and Steel Group, Jinan 250101, China)

Abstract: Analyzing the level of technology and equipment and its characteristics of production for Jinan iron and steel group medium plate, comparing the levels of technology and equipment and the productive situations of four enterprises-Han-steel, Ansteel, Ma-steel and Nan-steel respectively, the superiority and deficiency of medium plate products in Jinan iron and steel group are looked for and the development direction of product ahead, the structure of product and the market location are put forward.

Key words: medium and thick plate; level of technology and equipment; quality of product

济南钢铁集团总公司(简称济钢)与邯钢、安钢、马钢、南钢等企业都在生产中厚板材,济钢销售公司通过调整营销策略,强化素质营销,优化产品区域市场结构,使中厚板的市场占有率逐步提高。与周边兄弟企业相比,济钢中厚板既有优点又有不足,所以,如何制订产品结构和市场战略定位,是关系到济钢生存发展和产品有无市场竞争力的问题。为此,就济钢及周边企业中厚板材生产系统的工装水平和产品特点进行了调查分析。

### 1 加热系统

济钢与邯钢、安钢、马钢、南钢四企业所用的钢坯均为连铸坯,坯料尺寸180~220mm×1050~1300mm×1000~2500mm不等,炉体型式多是三段短滑坡推钢式加热炉,虽然这种炉型节能效果较好,但各厂均反映下表黑印严重且造成钢坯下表不同程度的划伤,从而使钢板下表面产生结疤缺陷,造成钢板总体表面质量下降。邯钢

有1座步进式加热炉和1座短滑坡加热炉,该加热炉炉头均装有出钢机,这样不仅钢坯加热温度均匀,且下表划伤现象基本消除,从而保证了钢板的下表面质量。从这几家企业的生产情况来看,邯钢中厚板下表面质量较好,济钢中厚板质量处于中游水平。

## 2 高压水除鳞系统

其他四家企业高压水除鳞系统的压力基本相同,一般为14~17MPa,机架上均有二次除鳞,结构型式大同小异。济钢中厚板厂采用的高压水一次除鳞系统的压力达到18~19MPa,是五家企业中高压水压力最高的除鳞系统,再加上二次除鳞压力为13MPa,完全消除了麻点缺陷,保证了钢板的表面质量。另外,济钢对25mm以上的钢板实行双坯或三坯控温轧制,也保证了钢板的内部质量和性能,这也是用户对济钢中厚板信赖的主要原因之一。

## 3 轧机、矫直系统

从轧机的结构型式、主要尺寸及力能参数来看,济钢轧机的轧制精度较高,钢板的横向同板差不大于0.2mm。安钢、邯钢虽然轧制压力较大,但轧机的系统刚性不高,从而导致钢板的同板差较大,横向同板差多数都是0.30~0.50mm。济钢轧机设有AGC、APC自动控制,在用户要求精度较高的情况下,钢板几何尺寸的保证能力要优于其他四厂。济钢中厚板厂有2台矫直机,使钢板的不平度大大降低,保证了钢板的平整性,提高了钢板的外形质量。

## 4 剪切系统

济钢和马钢、南钢中板厂都是采用的纵—横—纵—横斜刃剪的剪切方式,剪切后钢板易产生侧边“切口”,影响边部剪切质量、外观和几何尺寸。安钢、邯钢采用的是横—圆盘剪的剪切方式。圆盘剪的剪切效率不仅高,而且侧边没有“切口”,是一种较先进的剪机。

## 5 冷床部分

在五个中厚板厂中,济钢、南钢、马钢采用是滚轮式冷床,安钢采用的链式冷床,邯钢采用滚盘式(侧传动)冷床。从冷床结构来看,滚轮式冷床容易产生下表面的横向划伤,链式次之,滚盘式最好。所以邯钢、安钢的钢板下表横向划伤较少,而且车间噪音大大降低,减轻了噪音污染。

## 6 成品收集系统

成品收集部分的设备较为简单,济钢与马钢采用拨爪式绳轮拉钢机垛板,安钢、邯钢、南钢采用磁吊式垛板,这种形式不仅工作效率低,而且钢板很难做到三边整齐,影响垛板质量,二次起吊时易使钢板边部产生“荷叶边”;而绳轮拉钢式垛板有可能造成钢板下表划伤。纵观上述方式,各有利

## 7 产品特点

从规格上看,各钢厂生产规格相差无几,都以生产4~25mm规格的钢板为主。但在生产品种上,济钢占有一定的优势,除普板、16Mn、20g等大路货外,还生产C、D、E级船板及09CuPTiRE、15MnV、16Mnq、12MnCuCrRE、AH32、AH36高强度板,这样占领了很大部分品种板市场;邯钢、安钢只能生产普板、CCSA(B)、20g、16Mn等产品,马钢品种多些,可生产15Mnq、15MnVR、50Mn2V等品种,但生产量都不大,所以将来的市场趋势应在品种上。济钢产品虽有很大的优势,但也有缺点:钢板下表面因加热炉滑道划伤造成的结疤仍没有从根本上解决;钢板侧边“切口”现象有时较重,钢板下表面横向划伤仍不能根除等。从内在质量来看,气泡、夹

杂、分层等冶炼缺陷造成钢板降级改判和性能不合格等问题经常出现,特别是船板、低合金和专用板等造成改判的比例较大,影响了钢板的投入产出率,从而增加了钢板的制造成本。

## 8 工作建议

在市场经济条件下,企业竞争的核心是如何使本企业产品适应市场需求,满足用户要求。一是品种规格适应市场需求,二是产品质量满足用户要求。要确立精品目标战略,生产的品种规格都是市场急需的,产品质量都是用户满意的,才能在市场上获取最大经济效益。根据市场调查分析,提出如下建议: (1)加大新产品的开发力度。虽然济钢的品种相对多些,但离用户的要求还有差距,如D、E级船板,AH、DH高强度船板和其它低合金板还没有形成规模生产,高附加值的产品仍较少;低合金、锅炉容器及耐腐蚀钢板虽有批量生产,但在市场上还没有得到用户的认可。

(2)贯彻精料方针。炼钢的下一道工序就是轧钢,如果没有优良的钢坯,想轧出优质的钢板几乎不可能。对于专用钢来说,冶炼时化学成份有时偏析,钢坯内部有夹杂、分层、气泡,表面有结疤、裂纹等缺陷,这些带缺陷的钢坯一旦进入炉内,轧出的钢板难免有这样或那样的缺陷。所以,炼钢必须贯彻精料方针,生产优质的钢坯,保证下一道工序的质量。

(3)中板设备的利用和改造。中厚板四辊轧机需将液压弯辊、激光测厚系统利用起来,优化钢板的板型和保证钢板的厚度,减少“蛇头鱼尾”提高成材率。对于加热炉滑道划伤问题,用耐高温非金属材料代替开式滑块的滑板用于均热段而避免滑道结瘤;另外从根本上解决钢板侧边“切口”问题必须配备圆盘剪,这是大势所趋。

(4)生产管理要加强。在生产管理中,料型配置不合理,控温不严格,抢生产等不严格执行生产工艺的情况时有发生,造成钢板性能不合,表面质量下降,几何尺寸偏差较大。所以在生产过程中,应严格执行工艺标准,并派工艺人员现场监督,从而保证钢板的质量。

---

[返回上页](#)