

厚板低合金鋼の熱片装入技術

(厚板低合金鋼の熱片装入：第二報)

日本鋼管(株) 福山製鉄所 宮脇芳治 半明正之
 石川 勝 ◦青木讓二
 福味純一 若狭 浩

I. 緒言： 厚板向鑄片のHCR率を向上する事が急務になっている。対象鋼種は当初技術的に要易な40^K鋼を主体としたが、それ以上の拡大は当所における鋼種構成から量的に限られていることより、量的に多い大径管向高グレード高張力鋼(×60~×70)の大量実施を推進した。第2報ではCCカッター以降の設備対策並びに作業実績について報告する。

II. 設備対策： 鑄片小切断及び輸送，ハンドリング対策として，昭和57年11月，次に示す設備の新設他改造を実施した。

- (1) 鑄片小切断ラインの防熱化工事
- (2) 切断バリ除去設備の新設
- (3) マーキング装置の新設
- (4) 小切断后鑄片の鉄道輸送化工事
- (5) 保熱カバーの新設

以上の設備は初期的な設備修正を経て順調にその機能を発揮している。

III. 鑄片切断及ハンドリング作業： 鑄造后速やかに小切断作業並びにハンドリング作業を行うことが，高温装入の必要条件である。オフライン作業ではあるがHCR作業に合わせヤード内ハンドリングを優先したことで，鑄造と小切断作業能率差から生じる鑄片の温度低下に対し，保熱カバーを適用したことによりこの段階でのドロップを45°/Hrにおさめたこと，並びに厚板ヤードにおける地番ロット管理と保熱カバー体制を確立した事によりリードタイムの大巾な短縮と高温装入の操業技術を確立する事が出来た。(Table. 1)

IV. 操業成績： 設備対策並びに製造指示体制の確立后急速に作業の安定化が図られた。鑄片リジェクト率：2.3%，リードタイム：10.5^{HR}，加熱炉装入温度：420℃が最近の平均値であり，装入温度上昇と共に加熱炉設定温度ダウン等を実施し燃料原単位低減に努めた結果，約2.1%強の省エネにつながった。厚板表面成績もHCR前後で同等の値を示しており良好な結果を得ている。(Fig.1)

V. 結言

設備対策の他精錬以降の作業を圧延計画を基準として一貫管理した事により，高温での熱片装入が可能となった。品質レベルも良好であり，低合金鋼のHCR操業は順調に推移している。

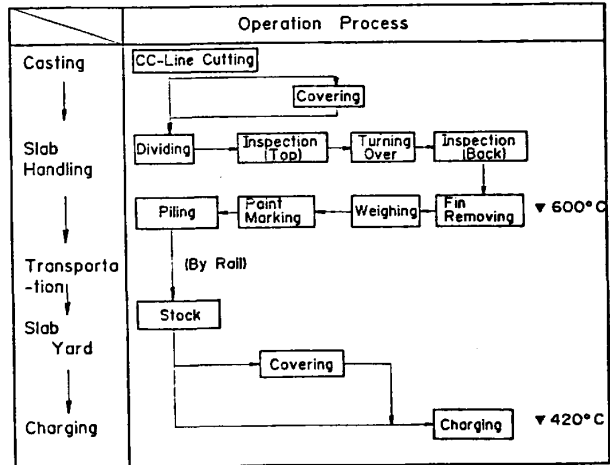


Table. 1. Operation for Hot Charge Rolling.

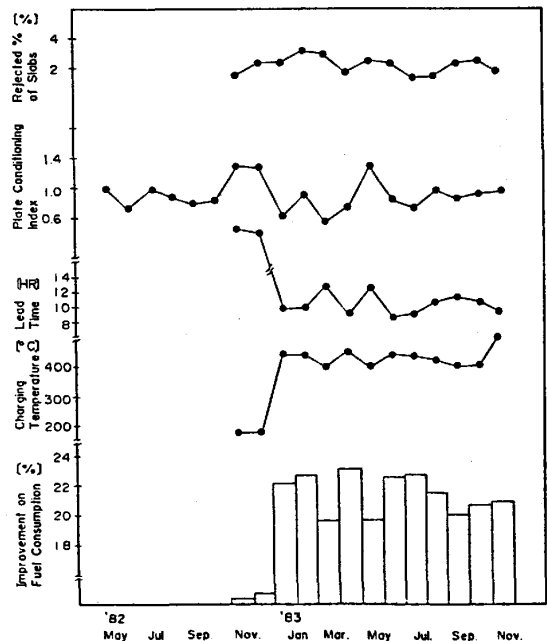


Fig. 1. Operation Results on Hot Charge Rolling.