

(356)

仕上ミル改造の基本構想
(福山2熱延に於ける仕上ミル改造—第1報—)

日本鋼管(株) 福山製鉄所 谷口勲 中村丈人 小土井章夫
森俊量 ○増田健一 升田貞和

1. 緒言

福山2HOTに於いては、昭和59年10月より、CCとHOTを直結したHDR(HOT DIRECT ROLLING=直送圧延)が開始され、それに伴って(1)スケジュールフリー圧延、(2)品質、歩留の向上、を目指して仕上ミルの改造が実施された。本報では、改造に際しての基本的な考え方及び改造概要について報告する。

2. 改造のポイント

(1) CC-HOTのマッチング→スケジュールフリー圧延

①幅制約の解除

CC-HOTを直結させたHDR操業下では、同一幅鑄造を基本とするCCに対してHOTが合わせる必要があり、かつHDR材と加熱炉材との切替り時に発生しうる幅逆転にも対応しなければならない。この両者を解決するため、従来よりロール摩耗の大きかったF4~7につき±200mmのロングストロークのワークロールシフトを採用した。

②厚制約の解除

HDR材のチャージ編成、HDR材と加熱炉材との交互圧延等を考慮した場合、圧延時に於ける前後する材料の厚み変更可能量は、極力大きくする必要がある。そのため、HDR対応によるプロコンの更新に際し、仕上セットアップモデルの精度向上を図った。

(2) 品質・歩留の向上

①板クラウン制御能力の向上

低クラウン材、TMW(THEORETICAL MINIMUM WEIGHT)材の増加に伴い、板クラウン制御能力の向上は必須なものとなっている。本改造では、板クラウン制御能力、及び改造範囲の検討の結果F4~7のシフト導入スタンドに、同時にショック当り233TONの強力ベンダーを採用した。

②厚精度の向上

厳しさを増す板厚精度の要求に応えるべく、F5~7の後段3スタンドに高応答を有する油圧圧下を導入し、板厚の±1%以内の板厚精度の実現を図った。

3. 改造仕様

上記改造の主仕様をFig. 1に示す。

4. 結言

福山2HOTに於ける仕上ミル改造は、59年8月より約20日間×3回の工期をもって60年2月に完了し、その順調な立上りをもってHDR実施量の拡大、品質、歩留の一層の向上に大きく貢献している。

