

(357) 実作業に於けるワークロールシフトの適用 (福山2熱延に於ける仕上ミル改造—第2報—)

日本鋼管(株) 福山製鉄所 谷口 勲 中村丈人 小土井章夫
○増田健一 升田貞和 山本正治

1. 緒言

第1報にて、福山2HOT仕上ミル改造に於ける基本的な考え方及びその概要について報告した。第2報では、昭和60年2月をもって完了したワークロールシフトにつき、その特徴及び稼働状況について報告する。

2. 機構及びシフト方法

ワークロールシフトは、F4~7の後段4スタンドに導入され、ロール摩耗・サーマルクラウンの平滑化を主目的として±200mmのロングストロークを有する。シフト駆動機構としては、上下の各ワークロール当り、入・出側に1本ずつ備えられた油圧シリンダにて行われ、駆動側、作動側に別体化されたスライドビーム上を高速(40mm/sec)と低速(5mm/sec)の切替にてシフトすることにより、±3mmの設定精度を持つ。また油圧系には、ベンダーと共有した210kg/cm²システムを新設し、作動油として水グライコールを使用している。

シフト方法としては、各スタンド及びスタンド間相互のシフトパターンを、仕上運転室よりのオペレータ選択により、プロコンが設定制御する方式を採用している。

(Fig. 1参照)

3. 稼働状況及びその効果

現在はサイクリックなシフトパターンを主として使用し、ほぼ全圧延スケジュールにてシフトを実施している。当初の計画どおり、シフト効果としてのロール摩耗・サーマルクラウンの平滑化により、エッジピーク、ビルドアップの発生は皆無であり、(Fig. 2, 3参照)そのため、同一幅圧延量についても従来の2倍まで緩和され、HDR実施量及びサイクル屯数の拡大に大きく寄与している。(Fig. 4参照)

今後の予定としては、同一幅圧延量の一層の緩和及び幅逆転圧延の検討を計画している。

4. 結言

福山2HOTに於ける仕上ミル改造は、昭和60年2月の工事完了以降順調に立上がり、ワークロールシフトによる巾制約の緩和は、HDR実施量、サイクル屯数の拡大に大きく寄与している。

Fig.1 Concept of work roll shift control system

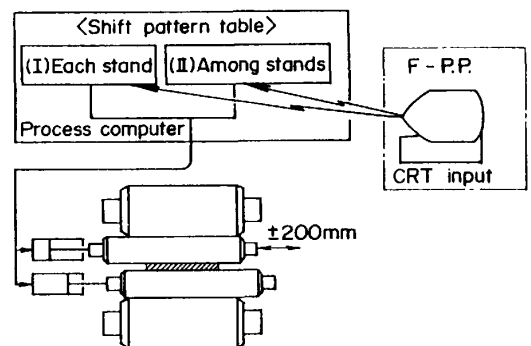


Fig.2 Work roll profile

	Without shift	With shift
Work roll profile (F5 stand)		

Fig.3 Profile of strip

	Without shift	With shift
20th coil		
40th coil		
60th coil		

Fig.4 Transition of HDR & Ton/Cycle

