

(314) インライン・サイジングミル設置による板幅制御システムの開発

新日本製鐵(株) 名古屋製鐵所 ○水野博之 伊藤 象 小野 武
織田和之 桑田 篤 加藤正造

1. 緒言

名古屋連熱工場では、直送向上を主目的にインライン・サイジングミル(以下SM)を設置し(TABLE 1)、MAX 400mmまでの幅集約を目標に幅大圧下圧延を行っている。その際、従来並の良好な板幅精度を確保する為、板幅制御に取り組んでいるが、その概要について報告する。

2. 板幅制御システム

SM設置による幅大圧下圧延により、先後端部幅落ち・板間幅変動の増大が懸念されたので、それに対応し、新規機能の追加及び従来機能のレベルアップを行った。板幅制御システムをFIG.1.板幅制御機能を以下に示す。

(1) 新規機能

① V - S S C (V-MILL SHORT STROKE CONTROL)

幅大圧下での先後端部幅落ちを防止するための油圧Vミルショート・ストローク・コントロール機能。

② E S U C (EDGER SET UP CHANGE)

R 3 出側推定幅と予定計算幅との偏差から、E 4・5を再設定する機能。

(2) 従来機能

① E S U (EDGER SET UP) : 多パス化に対応した、各エッジャーの初期セット機能。

② E 4 - S S C (E4 SHORT STROKE CONTROL) : 油圧エッジャーによる先後端部幅落ち制御機能。

③ E 4 - A W C (E4 AUTOMATIC WIDTH CONTROL) : 油圧エッジャーによるスキッドマーク幅変動制御機能。

3. 結果

本制御により、SMでの幅大圧下にもかかわらず、FIG.3.の如く従来レベル以上の良好な板幅精度を確保している。

4. 結言

本制御システムは、昭和59年3月のSM設置と共に稼動しており、良好な板幅精度により、次工程の歩留改善に寄与している。

TABLE 1. SPECIFICATION OF SM

MOTOR	4500KW MAX
FORCE	1000TON MAX
ROLL DIAMETER	1100~1200mm
ROLLING SPEED	120MPM

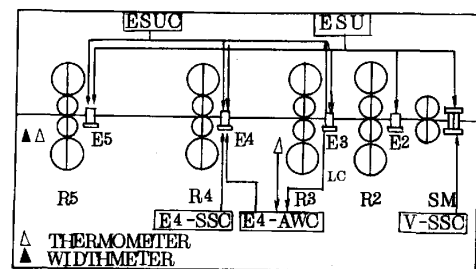


FIG.1. WIDTH CONTROL SYSTEM

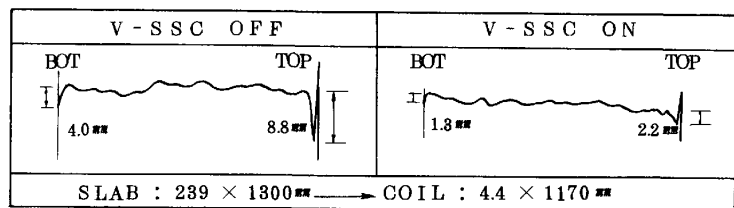


FIG.2. EXAMPLES OF COIL WIDTH CHART

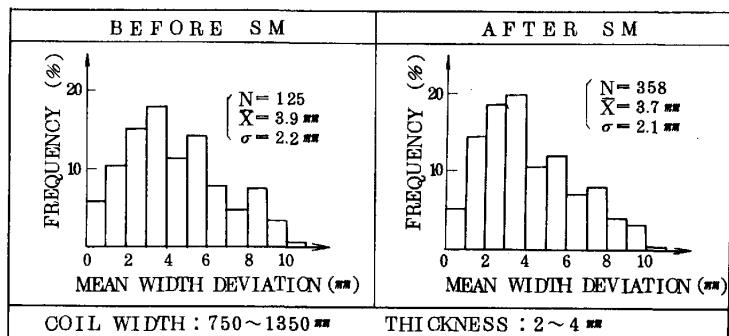


FIG.3. HISTOGRAM OF MEAN WIDTH DEVIATION OF COIL