

日本鋼管(株) 京浜製鉄所 羽村信義 都留信郎
 ○高橋 勇

1. 緒言

圧延工場の燃料原単位を低減させることは大きな課題であり、各社とも熱片装入比率のupや輸送時の保温等の工夫、改善を行なっている。

当所鋼片工場においては製品制約上CCスラブのサイジングが必須条件となるものがある。従来は、一端冷片にしたあと、サイジングしていた。今回、連鑄工場との連絡を密にすることによって熱片装入が容易となり、燃料原単位低減と圧延歩留の向上に効果を得たので報告する。

2. サイジング方法

2.1 従来の方法

(1) 均熱炉操業

連鑄工場と均熱炉操業とは各々独立しており、鑄造したスラブは一端冷却されてから均熱炉の計画に従って装入していた。

(2) 圧延方法

厚、巾のサイジングを行なうため多くのフィッシュテールを生じ、また、ディスクレー装置を所有していない事もあり、スケール疵が発生していた。

2.2 改善の方法

(1) 均熱炉操業

鑄造と均熱炉の操業を周期化し、スラブを最短時間で均熱炉に装入する。この場合、Fig.1に示す通り歩留向上分の1%を減じてスラブ切断を行なう。均熱炉内では、熱片スラブの復熱を有効利用し、若干の助燃によって圧延可能温度にする。

(2) 圧延方法

フィッシュテール量を極力抑えるため巾圧下量を制御し、Fig.2の模式図の通りフラットなフィッシュテールとする。

3. 結言

(1) 燃料原単位

短時間の助燃で圧延するためFig.3に示す通り従来の6%となった。

(2) 圧延歩留

フィッシュテール形状の改善および加熱スケール低減によってTable 1に示すように従来のサイジングと比較し約1.9%の向上を得た。

(3) スラブ表面性状

スケール疵なく表面良好である。

(参考文献)

- 1) 上鍛ら；鉄と鋼'84-S342
- 2) 広瀬ら；鉄と鋼'83-S348

Table 1 Comparison of yield with conventional and Quick Heating sizing slab

	Crop loss	Scale loss	Total	Yield
Quick heating sizing slab	0.2%	0	0.2%	△1.9%
Conventional sizing slab	0.6%	1.5%	2.1%	

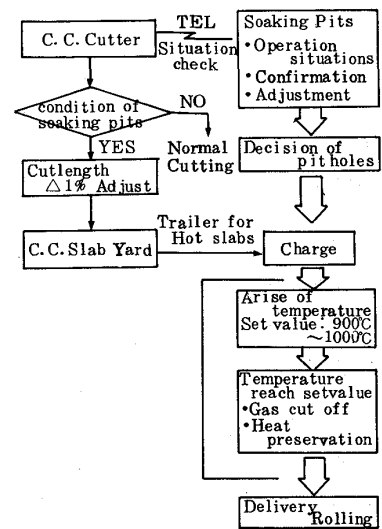


Fig.1 Hot charge of C.C slabs

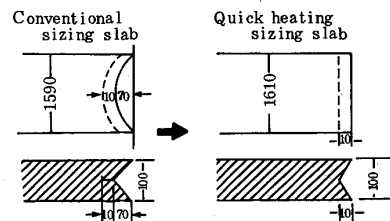


Fig.2 Profile of Fishtail

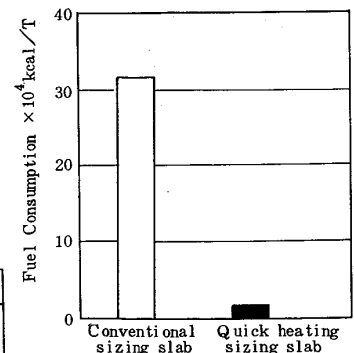


Fig.3 Comparison of Fuel Consumption with Conventional and Quick Heating sizing slabs