

(413) 2 ホット加熱炉の改造と操業 (千葉熱延工場の加熱炉の改造-1)

川崎製鉄㈱千葉製鉄所 ○豊川 明, 藤田 定雄, 伊藤 康道
植田 憲治, 青木 富士男, 武藤 振一郎

1. 緒 言

品質向上, 省エネルギーを主目的として、既設ブッシャー式加熱炉をウォーキングビーム(WB)式加熱炉に改造した。既設備を最大限活用して、工期の短縮, 投資の抑制をはかった。昭和59年1月に着工し、7月に完成、以来順調に稼動している。

2. 改造炉の特徴

2-1. 加熱特性向上

1) ノーズ部偏熱改善

スラブの均一加熱性能を改善する為、高温帯ノーズを撤去し、低温偏熱防止を図つた。

2) 均熱帯スキッドシフト

3) スラブ端部シャドウ装置設置

Fig. 1 に炉断面、Fig. 2 に端部シャドウ装置を示す。

2-2. 省エネルギー強化

有効炉長2.8m延長、および、扉の密閉化とレキユペレーター更新による省エネルギーを実施した。また、燃焼制御ゾーンの多区分化(7→10ゾーン)および、プロコンによる自動燃焼制御により負荷変動, 鋼種変動等、多様な操業形態に対応した。

2-3. 品質向上

加熱炉の装入, 抽出設備における疵を防止する為、エキストラクターの新設等、設備上細心の配慮を払つた。

3. 改造技術

工期短縮化に効果のあつた技術として、

- ① 炉床組立てのオフラインブロック化
- ② WB駆動装置ユニット化
- ③ 炉床基礎の既設活用
- ④ プラスチック吹付施工

等がある。

4. 結 言

本改造炉は立上げ後順調に稼動しており、品質向上, 省エネルギー炉として生産に大きく寄与している。

本改造炉の主仕様をTable. 1 に示す。

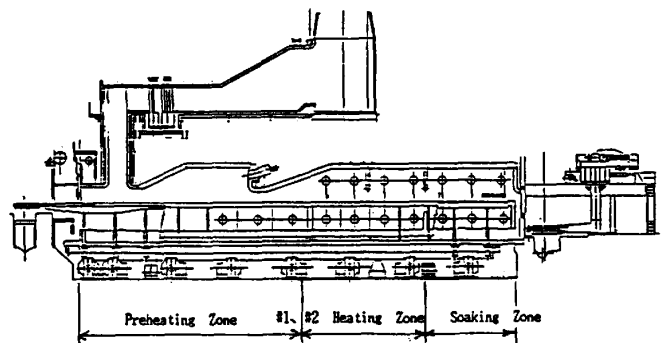


Fig.1 Schematic Cross Section Furnace

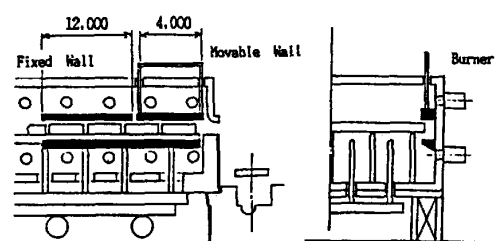


Fig.2 Radiation Shadowing Apparatus

Table.1 Specifications

	Specifications
Type	Walking Beam - 10 Zones Type Lift 125 mm Travel 600 mm
Capacity	250 T/H
Effective Length	34,800 mm
Effective Width	9,700 mm
Heating Temperature	900℃~1250℃
Skid Number	SB 5, NB 4