

(364) 精整ラインを中心としたH形工場の自動化

新日本製鐵株式会社 空蘭製鐵所 早稻田 孝, 稻崎 宏治, 海老原達郎
小原 利昭, 岡 敏博, 内藤 克彦

1. 自動化の基本方針

- (1)斬新なアイデアに基づく精整全ラインの自動化
- (2)形鋼工場としては初めての全ライン多機能のコンピュータコントロール化
- (3)既存設備の自動化という条件下での高能率, 高信頼性の確保

2. 自動化の特徴

- (1)高能率な仕分け台車方式の開発
- (2)自動ラベラーの導入
- (3)BDミルの自動運転化 (Break Down)
- (4)RUミルの完全自動運転化 (Rougher Universal)
- (5)材料投入量制御システム
- (6)多品種に適合した採尺計画システム
- (7)オンライン格付け, オンライン注文引当システム

Fig. 1に本自動化の特徴の一つである仕分け台車装置を示す。

(仕分け方法) ランダムに搬送されてくる製品を仕分け台車に一時、仮置きし、その中より、結束すべき同一長の製品を順次払出す。

台車への受入, 台車からの払出しは一般的には同時に行う。

(特徴) 一面で充分仕分け可能

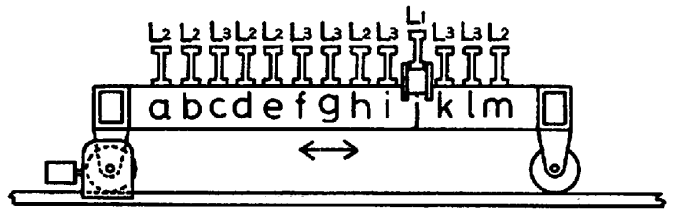
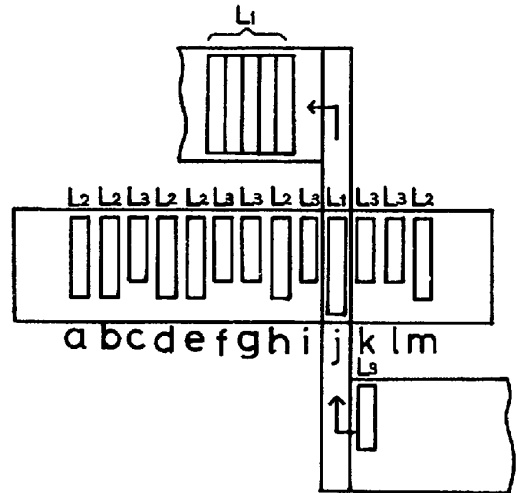


Fig.1 Sorting Car

3. 自動化の効果

自動化により大巾な要員合理化を果たした。Fig. 2に自動化前後の工程別要員, Fig. 3に同業他所との(要員/交替組)の比較を示す。

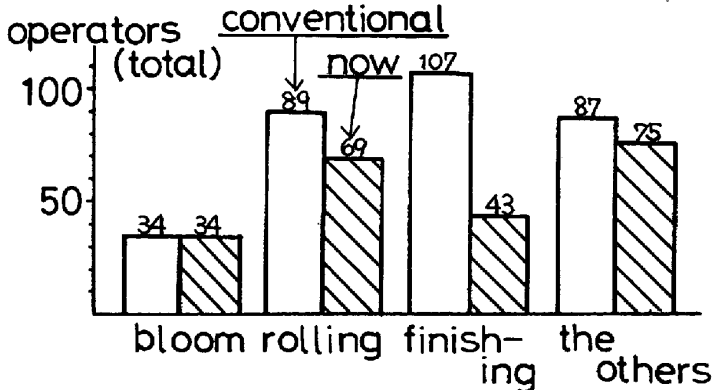


Fig. 2 Labor Saving

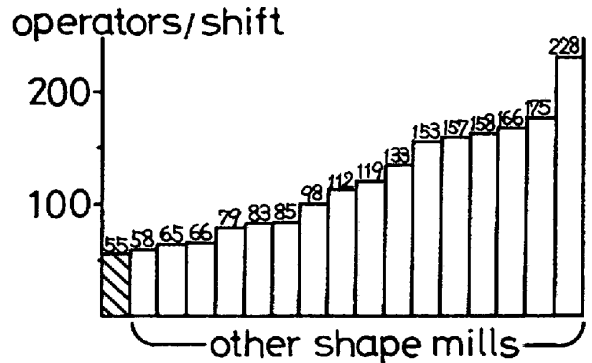


Fig.3 Comparison of operators/shift with other shape mills