

(336)

溝形鋼の新ユニバーサル圧延法

新日本製鐵(株) 八幡製鐵所 ○田中和成 西野胤治
 " 君津製鐵所 佐々木靖人 玉川良彦

1. 緒言

溝形鋼は従来広畑・大形工場にて製造されていたが、当社の生産設備対策により君津・大形工場への移管となった。各種圧延法の比較検討の結果、設備仕様に適した新圧延法を開発し、1). 製品品質の高位安定、2). ロール原単位の低減、3). 圧延作業性の確保、を図ったので概要を紹介する。

2. 新ユニバーサル圧延法の紹介

Fig. 1 にミルレイアウト、 Fig. 2 に新ユニバーサル圧延法のロール孔型構成を示す。 Fig. 2 に於て、 1). 素材；CC-BL 500×300の単一断面。 2). R₀~BD；既存H形鋼用ロール孔型を共用する。 3). R₁~U₆（但し、E₁, E₂, E₃ミルは空パス）；セミバタフライ法とし、フランジ外側壁テーパは20%~14%としてロール側壁摩耗によるロール修削量を小さくする。 4). U₆；シリンダリカル堅ロールを用いたユニバーサルパスとし、曲げ変形を伴ってウェブ及びフランジの厚み圧下を行う。 5). E₄；ウェブとフランジでなす外頂角部及びフランジ先のコーナサイジングを行う。 6). U₇；U₆と同様のユニバーサルパスとする。但し、この場合はウェブとフランジの厚み圧下のみ行い曲げ変形は伴わない。この新圧延法で得られた製品をFig. 3に示すが全長にわたって、1). フランジ幅変動が小さく、2). 外頂角部形状が問題なく安定している。この様に良好な製品が得られた。

3. 結言

当新圧延法により君津・大形工場は当初計画通り、昭和60年4月より溝形鋼□300×90及び□380×100のプロパー生産を行っている。

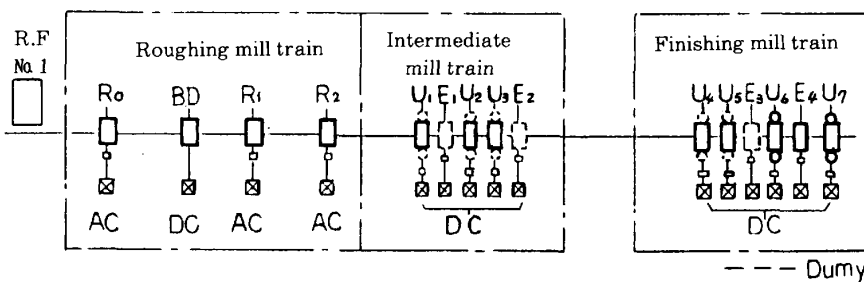


Fig. 1 Mill Layout of Kimitu Large Section Mill

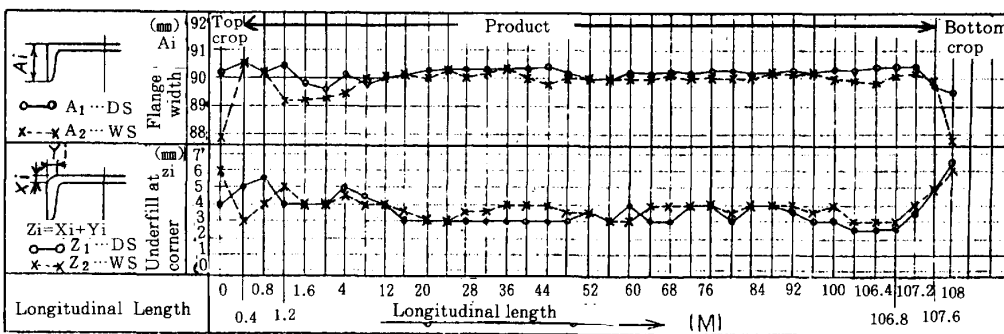


Fig. 3 Sectional dimension of finished product

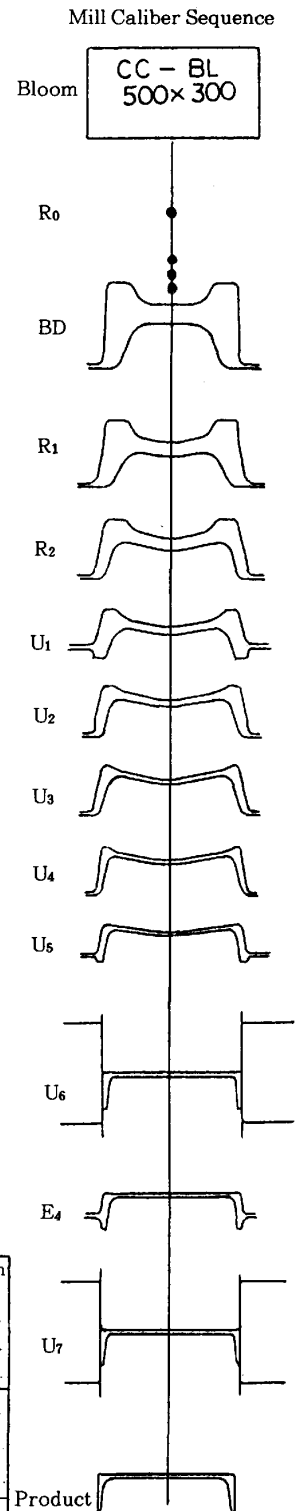


Fig. 2 New universal rolling method