

(325)

エッジャーとエッジミラーによる幅入代の低減 (高精度鋼板形状制御技術の開発 第2報)

新日本製鐵㈱ 大分製鐵所 ○竹下幸一郎 若月邦彦 河野幸三
大力修 梶哲雄 金山重夫

1. 緒言

昭和61年9月、大分製鐵所厚板工場に設置したエッジャーとエッジミラーは、順調に立ち上り、幅精度の向上、耳切代の低減に大きく貢献している。¹⁾²⁾

本報では、エッジャーとエッジミラーの組み合わせによる幅入代の低減について報告する。

2. エッジャーによる圧延幅精度向上

エッジャーの使用タイミングは、幅出し圧延中及び仕上げ圧延中とし、エッジング量決定の考え方は、幅出し完了時の圧延幅偏差に応じ、仕上げ圧延中のエッジング量を決定し、仕上げ圧延中のエッジングによる先後端部幅すばみを補償すべく、幅出し圧延中のエッジング量を決定している。またエッジングパス回数については、仕上ミル近接型エッジャーの利点を活かし、仕上ミル圧延のパス回数が増加しない範囲で決定し圧延能率低下を防いでいる。Fig. 1にエッジングスケジュールの例を、Fig. 2に圧延幅精度向上の例を示す。

また、エッジャーの効果により、従来必須とされていた形状調整圧延(含形状修正圧延)を原則として省略し、圧延幅精度を向上しつつ能率向上を指向している。また、幅出比とスラブ厚によって、選択的に形状調整圧延を追加すれば、形状修正圧延の効果で、仕上圧延中のエッジングによる幅すばみを軽減する事も可能である。

3. エッジャーとエッジミラーの組み合わせによる幅入代低減

エッジャーによって圧延幅精度の画期的な向上が実現された事により、エッジミラーとの組み合わせで、幅入代の大幅な縮小が可能となった。エッジャーとエッジミラーの稼動前後での幅入代の低減例をFig. 3に示す。

4. 結言

仕上ミル近接型エッジャーのフル活用と、エッジミラー切削との組み合わせ効果により、大幅な幅入代の低減が実現し、歩留向上に大きく貢献する事ができた。

(参考文献)

- 1) 河野ら ; 鉄と鋼 72(1986) S1119
- 2) 河野ら ; 鉄と鋼 73(1987) S313
- 3) 笹治ら ; 鉄と鋼 67(1981)15, P2395-2404
- 4) 渡辺 ; 塑性と加工 Vol25 No277(1984-2) P75-80

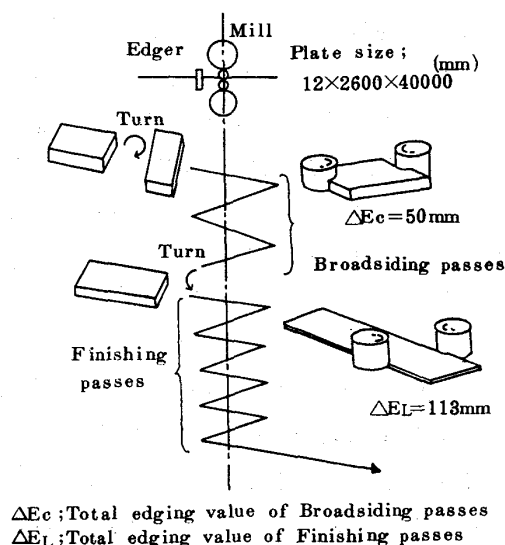


Fig. 1 Optimum Edging

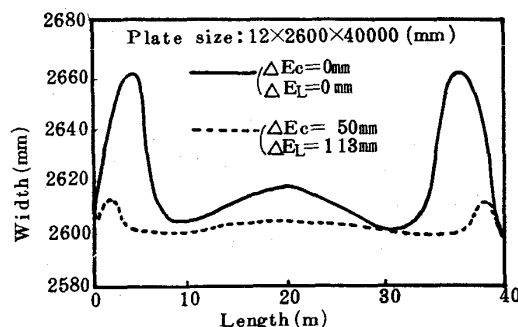


Fig. 2 Effect of optimum edging schedule on width

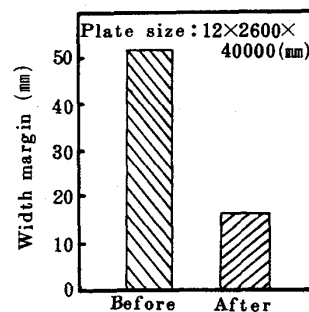


Fig. 3 Width margin saving by edger and edge-miller