

(327) 厚板エッジングにおける幅戻り特性

(厚板圧延におけるエッジング特性 第1報)

新日鐵 大分 ○河野幸三, 鮎村 彰, 金山重夫
新日鐵 名古屋 岩崎好孝

1. 緒言

厚板圧延における縦ロールによるエッジング特性のうち板幅精度に直接影響の大きい幅戻り特性について、板厚、板幅、エッジング量、縦ロール径の影響について実機にて調査したので報告する。

2. テスト方法

スラブの持込み幅精度の影響を除外するために予め所定幅にガス切断した材料を用いた。又、幅戻り特性としては、エッジング後、発生したドッグボーンのみ水平圧下し、その前後の板幅を測定することにより幅戻り率を求めた。Fig. 1にその要領を示す。又、テスト条件を Table 1 に示す。

(テスト1) 板幅、板厚の影響を調査するために、テストサイズとして板幅は厚板圧延で一般的な2000mm, 3000mm, 4000mmとし板厚は仕上圧延でのエッジングを考慮し75mm, 100mmとした。また鋼種は普通鋼(40Kクラス), 加熱温度は1100℃とし設備はロール径1070mmφのエッジャー及びロール径1200mmφの水平ミルを用いた。

(テスト2) エッジャーロール径の影響を調査するため、ロール径600mmφのエッジャーにより同様なテストをサイズ条件を限定して行った。

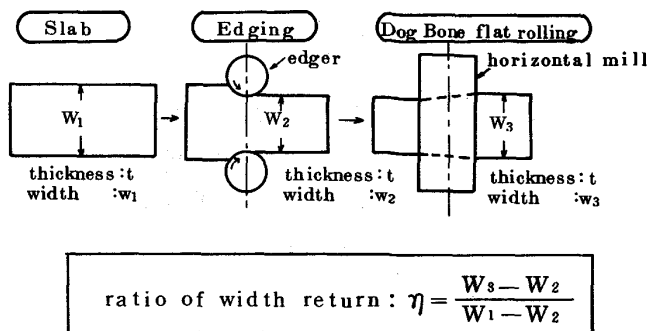


Fig. 1 Test method

Table 1. Test condition

	Test 1	Test 2
Width	2000, 3000, 4000mm	2000mm
Thickness	75, 100mm	60mm
Steel	nomal steel	nomal steel
Reheating temperature	1100℃	1100℃
Roll diameter of edger roll	1070mm	600mm
Roll diameter of horizontal roll	1200mm	800mm

3. 結果

本テストの結果として幅戻り率(η)とエッジング量の関係を Fig. 2 に示す。

- (1) 幅戻り率はエッジング量が増大するほど小さくなる。
- (2) 幅戻り率はエッジング量が同じであれば板厚75~100mm, 板幅2000~4000mmでほとんど変化しない。
- (3) 幅戻り率はエッジング量が同じであればエッジャーロール径が大きいほど小さい。

4. 結言

幅戻り率は厚、幅にあまり関係なく①エッジング量に依存すること、②エッジング量が同じであればエッジャーロール径が大きいほど幅戻り率は小さいことを確認した。

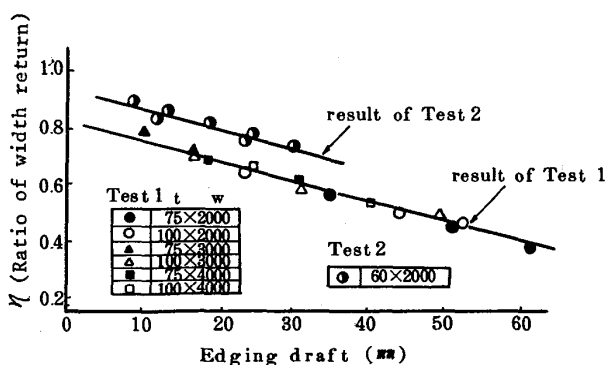


Fig. 2 Realtion between η (ration of width return) and edging draft