

(426)

幅大圧下における押込圧延効果

新日本製鐵株式会社 大分製鐵所

倉橋隆郎 広瀬 稔 葛城弘明

○高田克己 岡本良一

1. 緒言

タンデムミルではロール間の周速を調整して嚙込時にスラブに対し圧縮力を作用させることによって、クロップの減少効果のあることが報告されている¹⁾。本報では、VHV3タンデムの実用圧延機にてリバース圧延した時の押込圧延効果について報告する。

2. 実験方法

- 1) 速度アンバランスを0~20%まで変化させ、幅圧下量700mmのクロップを調査した。
- 2) 速度アンバランス10%において総幅圧下量400~900mmまで圧延し、クロップを調査した。

ロール径 = 1100~1200 mm ϕ

押込圧延 = スラブ端部より3m長

3. 押込圧延特性

- 1) スタンド間力は出側ロールの速度アンバランスによりコントロールするが、アンバランス0~20%の範囲においては線形関係を示す (Fig. 1)。
- 2) 速度アンバランスが大きい程、クロップ長さ(ℓ_c)は小さくなり先開き形状(ℓ_w 大)となり、押込力がクロップに有効に作用している (Fig. 2)。
- 3) 速度アンバランスが大きい程、クロップは小さくなる。また全幅圧下領域において一回当りの圧下量が大きくなるパス回数で最も効果が大きくなる。

4. 結言

スタンド間の速度アンバランスにより発生する押込力を用いて幅大圧下圧延時に発生するクロップロスが減少が図れること。また押込圧延効果は、幅圧下量に大きく依存することが確認できた。

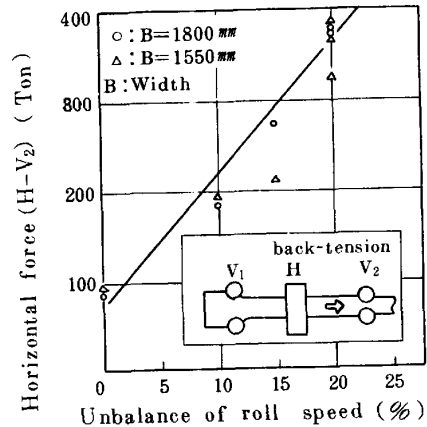


Fig. 1 Horizontal force

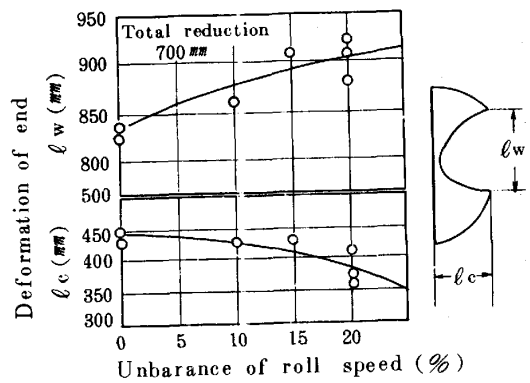


Fig. 2 Crop shape

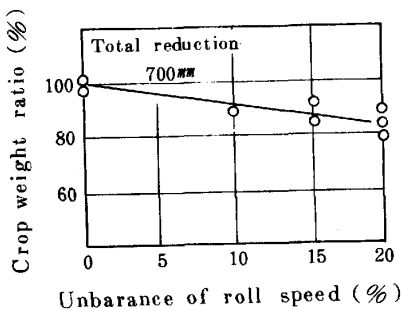


Fig. 3 Relation between crop weight ratio and unbalance of roll speed

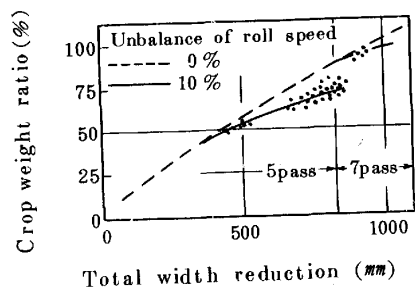


Fig. 4 Relation between crop weight ratio and total width reduction

参考文献 1) 丹羽ら他：鉄と鋼、68(1982) S 1121