

(362)

2 スタンド油圧幅制御装置による予成形圧延

(幅大圧下圧延における高歩留圧延法の開発Ⅱ)

新日本製鐵株式会社 大分製鐵所 広瀬 稔 ○高田克己
中間昭洋 池村和利

1. 緒言

V1-H-V2 のスタンド構成からなる幅大圧下用の圧延機で、V1・V2 ミルに設置された油圧幅制御装置を用いて、圧延能力を損うことなくクロップ抑制を図る圧延法を開発したので報告する。

2. ダブルスタンド予成形圧延法

予成形圧延は、嚙込端で重圧下し嚙抜け端で軽圧下することによりクロップ形成を抑制する圧延法であり、嚙込端の重圧下は油圧幅制御装置でロール開度を調整し行なう。入側スタンドでは、重圧下する予成形量(ΔY)は Fig. 1 に示すように各パスに配分した幅圧下量(ΔH)と許容最大圧下量(ΔHmax)の差、すなわち圧下余裕量(Δh)と等しく設定する。出側スタンドでは、入側スタンドで予成形された形状より、さらに圧下余裕量(Δh)だけ嚙込端重圧下を行なうので予成形量(ΔY)は圧下余裕量の2倍に設定できる。2段に予成形された嚙込端はリバース圧延時嚙放端となる為、軽圧下となりクロップが抑制される。ダブルスタンド予成形圧延は Fig. 2 に示すように、シングルスタンド予成形に対し2倍の予成形量が確保でき、かつ予成形圧延回数も2倍になってきわめて効果的である。

3. 調査結果

ダブルスタンド予成形圧延を実施した結果、Fig. 3 に示すようにクロップ先端開度は広くなり、長さが短くなって形状が改善された。

クロップ重量も Fig. 4 に示すように大幅に抑制され通常圧延に比べ減少率は25%となった。

4. 結言

ダブルスタンド予成形圧延により、圧延能力を損うことなくクロップロス減少が可能である。

(参考文献)

広瀬ら; 鉄と鋼 No. 5 vol. 71 (1985), S 320

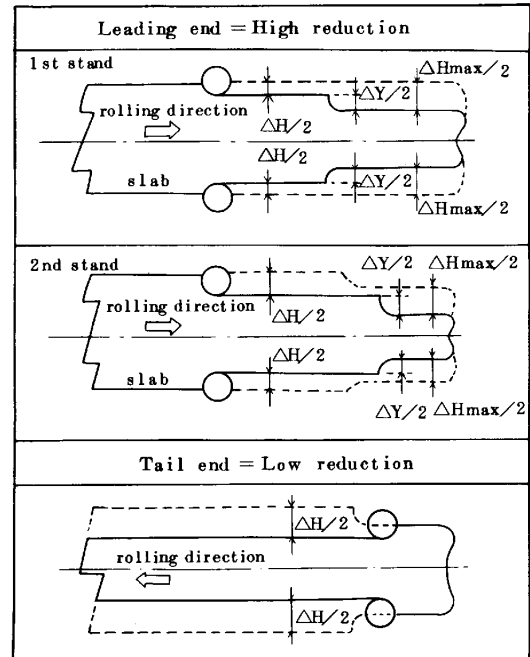


Fig. 1 Explanation of rolling process

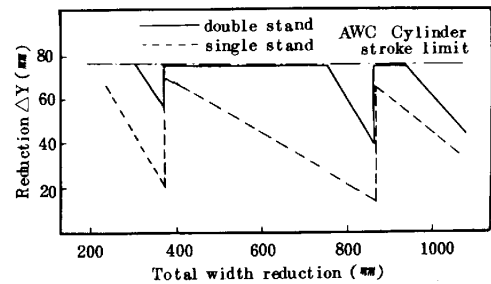


Fig. 2 Relation between reduction ΔY and total width reduction

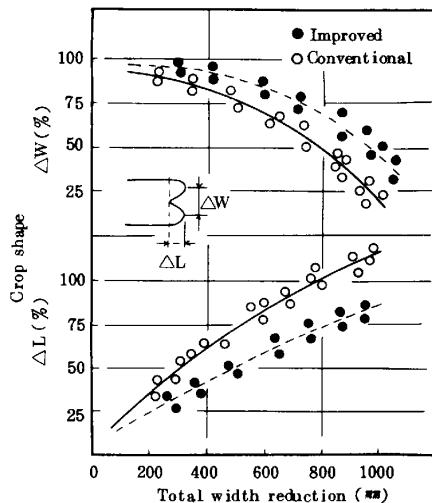


Fig. 3 Crop shape

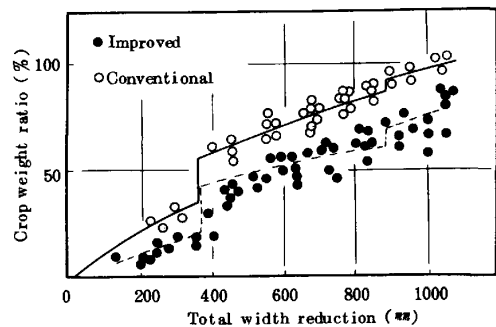


Fig. 4 Crop weight