

(462) ホットストリップ圧延におけるダブル片パス圧延法の歩留向上効果

新日本製鐵株 大分製鐵所 ○木村 寛, 阿部 博, 羽田野清一
柳井 久, 園田 正, 綱矢博昭

1. 緒 言

ホットストリップ圧延における歩留向上を図る上で重要なものとして、クロップロスの低減がある。その対策として、幅圧下時に発生するフィッシュテイル形状を抑制する事を考え、従来分塊圧延において実施されていたダブル片パス圧延法をホットストリップ圧延に適用することを検討した結果、効果のある事が確認されたので報告する。

2. 圧 延 方 法

図1に現在大分で実施しているダブル片パス圧延の操作方法を示す。(1) V S B の幅圧下時に途中で中止する。(2) V S B のギャップを広げ、残りの幅圧下をせずに逆サイドへ移動する。(3) 逆パスでスラブのテイル部より噛み込ませて、残りを幅圧下する。(4) スラブを圧延進行方向へ移動させる。(幅圧下量の大きい場合は、(4)において通常の幅圧下を実施する場合もある。)

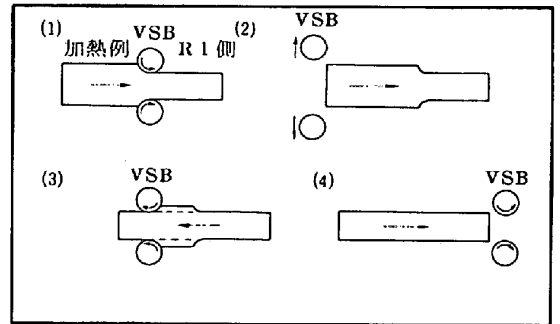


図1. ダブル片パス圧延方法

3. 歩 留 向 上 効 果

図2に通常圧延法とダブル片パス圧延法によるフロントとテイル部のバー形状差異の一例を示す。圧延条件は以下の通りである。

- (1) スラブ寸法： 250 mm 厚 × 950 mm 幅
- (2) バー寸法： 50 mm 厚 × 860 mm 幅

普通圧延時に比べてダブル片パス圧延時のフィッシュテイル形状は低減し、非定常部の重量差で約 1/2 となる。

図3に成品厚 3 %、成品幅 3 フィート材における幅殺し量別の歩留向上効果を示す。幅殺し量が増加するにつれて効果が増加し、今回の条件では最大約 0.25% の向上を得た。またシングルパスの最大幅殺し量を 100 % としているが、100 % 以上の幅殺しについてはパスタムの制約から二回のダブル片パス圧延を実施せず、最終パス(図1の(4))で通常圧延により幅圧下している。従って幅殺し量が 100 % を越える材料については完全なダブル片パス圧延材に比べてフィッシュテイルの低減代が少なくなっている。

| | TAIL | FRONT |
|--------------|------|-------|
| I. 普通圧延 | | |
| II. ダブル片パス圧延 | | |

図2. フィッシュテイル改善効果

4. 結 論

ダブル片パス圧延法の実施によりフィッシュテイルの低減効果を確認することができた。そして56年7月より実用化し、クロップロスの低減に寄与している。

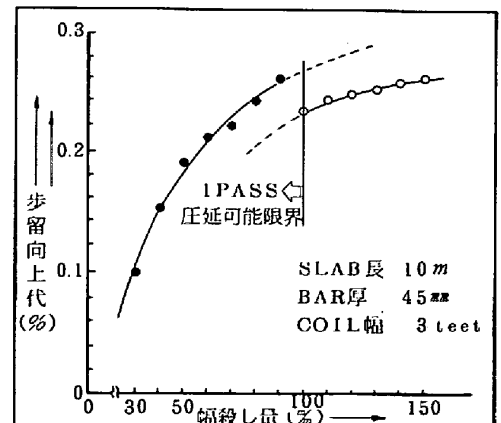


図3. 幅殺し量と歩留向上効果の関係