

(331) 厚板可変クラウンロールによる板クラウン平坦度制御

住友金属工業(株) 和歌山製鉄所 重松健二郎 番 博道
 岡本 茂藏 ○山本 康博

1. 緒言

厚板ミルで初めて適用したVCロールの特性及び実機圧延結果については既に報告した。⁽¹⁾ 今回VCロールを適用して、今後のスケジュールフリー圧延への基礎データをまとめたので以下に内容を報告する。

2. 薄物材の平坦度制御

Fig. 1に同一圧下スケジュールのもとでVC圧力を50 kgf/cm² から400 kgf/cm² まで、最終パスにて変化させた時の急峻度の変化の例を示す。

圧力変化により急峻度が大きく変化するとともに、耳伸びから中伸びへと変化していることがわかる。尚、本結果はホットレバラーを通さずに測定したものである。

3. 板内の板クラウン変化

スキッド部の板クラウンをVC圧力で制御した例をFig. 2に示す。板クラウンの制御効果は約60 μmあることがわかる。また薄物においては、クラウン変化率が大きいので平坦度制御も可能となる。またロール摩耗補償に換算すれば、約80 μmとなりスケジュールフリー圧延にも応用できる。

4. スケジュールフリーへの応用

上記の結果に基づき、VCロールの制御能力をスケジュールフリーに活かすテストを行った。

一般にロールプロフィールはヒートアップと摩耗により変化する。これをVC圧力をFig. 3に示すように変化させることにより、プロフィール制御が可能であることが確認できた。

5. 結言

VC圧力制御により、平坦度及びスキッドマーク部の板クラウン制御に効果があることが確認できた。さらにスケジュールフリー圧延の実現が可能であることがわかった。

参考文献

(1) 善永ら：第107回鉄鋼協会講演大会 S 3 6 9

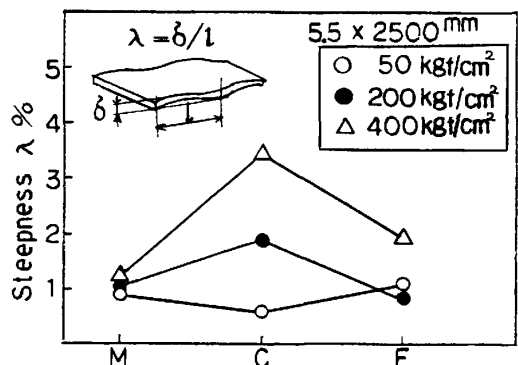


Fig.1 Steepness in various VC pressure

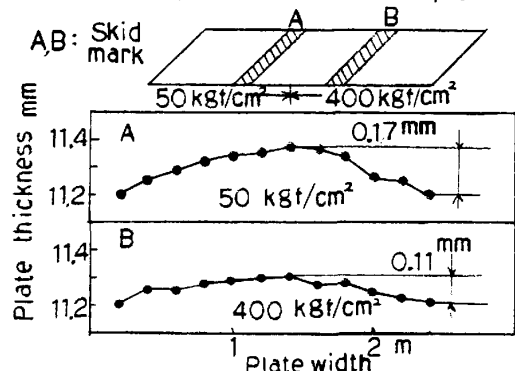


Fig.2 Plate crown in various VC pressure

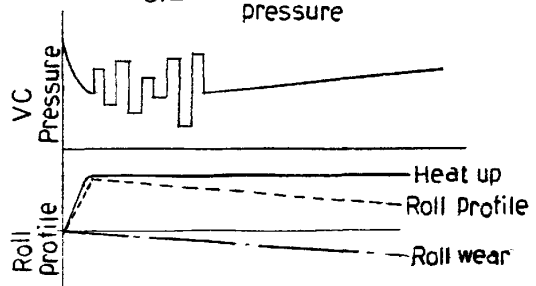


Fig.3 VC pressure control