

(393)

熱延粗圧延における幅大圧下によるスラブ幅変動の救済

新日鐵(株) 君津製鐵所 渡邊英一 本郷政信 西本正則
 ○福井信夫 田子森誠
 本 社 大井純一

1. 緒 言

現在、当所熱延用スラブの受入幅公差をはずれた幅変動材（連鑄幅可変材等）は製品幅に充当するために、スラブ公称幅の変更または幅切りにより他のコイル幅への充当を行なっている。このうち、幅切りは、大はばな歩留低下をきたすとともに、HCRの対象からもはずれる。これを救済する一方案として熱延VSBによる幅大圧下テストを実施し、製品の許容幅変動を考慮した幅変動の改善と大圧下による材料先尾端部の幅落込み等から最適幅圧下量を求めVSBレバース化の設備改造を行なうことになったので、ここに報告する。

2. 幅大圧下による幅変動の挙動（実テスト）

1) 実験方法

当所粗圧延VSBにおいてカリバーロールを使用し3回のバックパスを実施し、粗圧延出側での材料長手方向の幅変動、および材料長手方向先尾端部の幅落込み量を調査した。

2) スラブ幅変動の挙動

Fig.1は人為的に幅変動スラブを製作し、粗圧延全体の有効幅殺量を85mmとなるよう各エッジースタンドの圧下をセットしたもので、スラブの幅変動は大はばに改善されていることがわかる。

実スラブでは連鑄の幅可変スラブで行なったが同様にスラブ幅変動は大はばに改善された。

これらの結果をもとに粗圧延での総有効幅殺量と幅変動量の関係を示したものをFig.2に示す。

3. スラブ幅変動救済に必要な総有効幅殺量

前記したように幅大圧下により材料長手方向中央部での幅変動は救済できるが、材料長手方向先尾端部の幅落込みは増大する。このことも考慮に入れて連鑄幅可変材のような幅変動の大きなスラブについて粗圧延出側で、一般材に近づくべく適正な総有効幅殺量を求めることができた。この関係をFig.3に示す。

4. 結 言

これらの結果より、当所では連鑄幅情報を取り入れてスラブ幅変動救済に必要な総有効幅殺量へのコイル充当をシステム化し、熱延VSB大圧下により幅変動救済を実施してゆくことにしている。

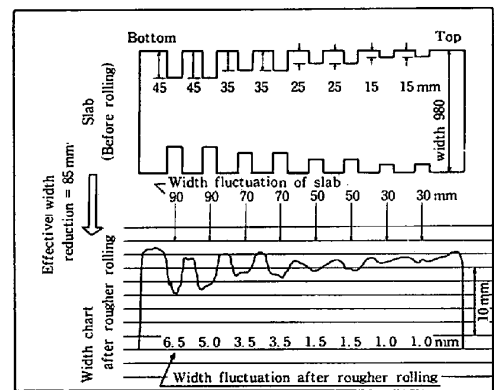


Fig.1 Experimental result

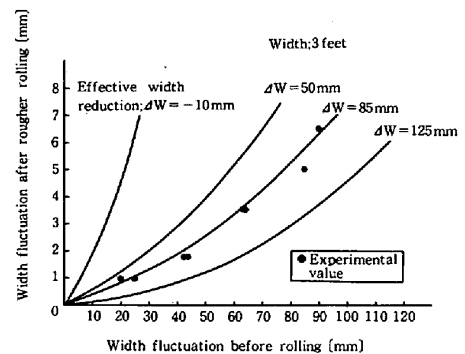


Fig.2 Relationship between fluctuation of slab width and that of width after rougher rolling

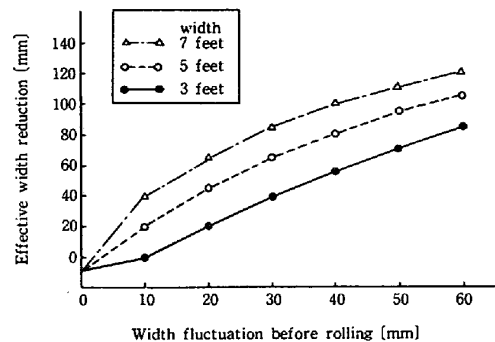


Fig.3 Effective width reduction to decrease width fluctuation of slab