

(264) スラブ幅集約圧延時のフィッシュテール減少に及ぼす押込力の効果

— スラブ幅集約圧延法の研究 第4報 —

新日鐵 生産技研

○長田修次, 岳藤敏夫, 河原田 実, 中島浩衛

〃 八幡技研

神山藤雅

1. 緒 言

スラブ幅集約圧延時の課題に、T・B部フィッシュテール長の増大による歩留り低下及び通板性阻害などがある。このフィッシュテールは第2報⁽¹⁾にも示した様に圧延方向並びにパススケジュールによって大きく変わるが、それらは主として、T・B部への配分に対してであって、その総長はほとんど変わらない。そこでこの減少対策として種々の方式が検討され実施されているが⁽²⁾、本報ではその一つとしてエッジャー圧延時に押込力を付加した場合の効果を紹介する。

2. 実験方法

実験は付加する押込力の大きさ、プッシャー先端形状、押込付加方法などの効果を明らかにするため、第2報と全く同じ条件の鋼の熱間圧延で行った。押込力は油圧シリンダーによるプッシャーにより付加した。

3. 実験結果

エッジャー圧延時に押込力を付加すると、T・B部の先端形状は著しく変り、フィッシュテール長は減少する(図1)。(トップフィッシュテール) 押込付加の効果はトップ部に特に著しく現われ、100トン以下の押込力によりフィッシュテールはなくなり、逆に凸状にとび出してくる。この効果は素材幅・圧延温度によりあまり影響されない。

(ボトムフィッシュテール) 特に問題になるボトムフィッシュテールは、押込力に対して直線的に減少する。その上この効果は押込先端部の形状により変り、押込先端部幅が狭い程、また先端部に勾配がついている程顕著である。

(押込力付加方式) 押込方式としてトップ部のみ(トップ押)、ボトム部のみ(ボトム押)、T・B両方を押す(全長押)方式を検討した。その結果、各方式とも各々特徴ある効果を示すが、特に全押し、ボトム押方式にその効果が著しいことが判明した(図2)。なお当押込力はT・B部の幅落に対して同様の効果を示す。

4. 結 言

スラブ幅集約圧延時のフィッシュテール減少対策の一つとしてスラブに押込力を付加してエッジングする方式を検討した結果、押込付加によりT・B部のフィッシュテール長が著しく減少することが判明した。

(引用文献)

1) 長田等: 「鉄と鋼」65(11)(1979) S832

2) 例えば松崎等: 第98回鉄鋼協会講演大会討論会A157, 岡戸等: 「同左」A161

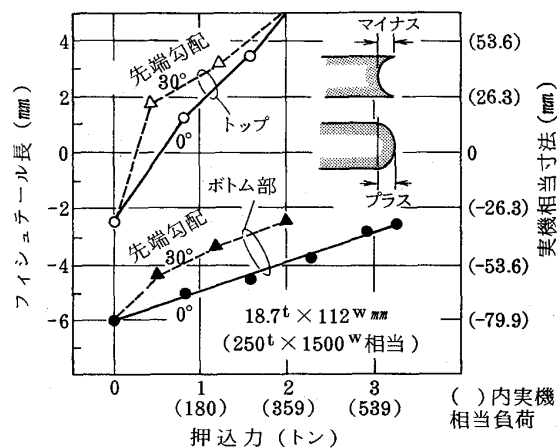


図1 T・B部フィッシュテール長さに及ぼす押込力の影響〔幅圧下量 10.5mm (140mm 相当)〕

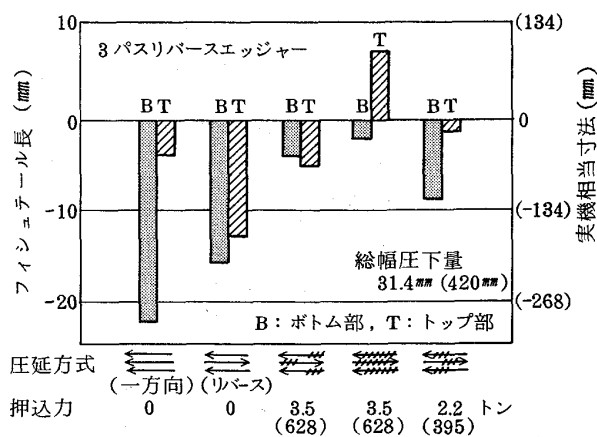


図2 圧延方式の影響 (〃部押込付加)〔スラブサイズ, 18.7t×134.3w (250t×1800w)〕