

(163) 特殊鋼連鋳スラブ精整方法の改善  
(連鋳スラブの無手入技術の確立—その2—)

新日本製鐵 室蘭製鐵所 佐藤信吾 ○渡部 稔 関 修  
木村雅之 岡島忠治 菅原克俊  
手塚捷二

1. 緒 言

従来の特殊鋼連鋳スラブの精整方法は、全面グラインダーにより表面および表層下の欠陥除去と表面粗度の改善を行ない、カラーチェックにより疵検査を行なっていた。しかし、この方法は精整コスト、精整設備および精整能力の点で多くの問題を抱えていた。当所ではこれらの対策として連鋳スラブの造り込み技術による表層欠陥の改善を図ると共に、研削によらない表層加工、表面性状の改善および疵検出力の向上を図るために、ショットブラスト(S.B)を導入し、高投射密度領域における適用技術の確立を図った。その結果、特殊鋼スラブ精整の大幅な簡略化が可能となった。

2. S.B導入の基本的な考え方

一般的に鋼材のデスクレーヤーとして活用しているS.B法を特殊鋼スラブの精整工程に導入し、高投射密度領域で表層加工機能を持たせることにより

- (1) 粗全面グラインダーの簡略化、グラインダー目荒の改善による仕上全面グラインダーの省略および研削スラブの疵検出力向上によるカラーチェックの省略を図る。
  - (2) AS CASTスラブの表面研掃および加工による疵検出力の向上とコイル酸洗時の黒スジ模様の発生を防止する。
- 等の基本的な考え方で、その適用技術の確立を推進した。

3. S.Bの適正投射条件

特殊鋼スラブの表層加工性、疵検出性から、適正な投射条件を種種調査した結果、投射密度指数として次の条件を得た。

ステンレス鋼： 8      高炭素鋼： 6

4. コイル品質

前記の投射条件で処理したスラブのコイル品質を調査した結果、ステンレス鋼においては、粗全面グラインダーの簡略化、仕上全面グラインダーおよびカラーチェックの省略が可能であり、品種によつては、部分手入化が可能であることが判明した。

また、高炭素鋼では、部分手入化が可能レベルであった。

5. 結 言

特殊鋼連鋳スラブの造り込み技術の確立と、スラブ精整工程に、S.Bを導入し、高投射密度領域で表層加工することにより、従来のコイル品質を損うことなく、大幅な手入の省略と部分手入化が可能となった。これにより、ステンレス鋼では、50%、高炭素鋼では75%の精整コストダウンが図れた。

ステンレス鋼：粗(全面研削)+仕(全面研削)+(カーチェック)+(部分研削)  
高炭素鋼：粗(全面研削)+(目視検査)+(部分研削)

表-1 従来のスラブ手入方法

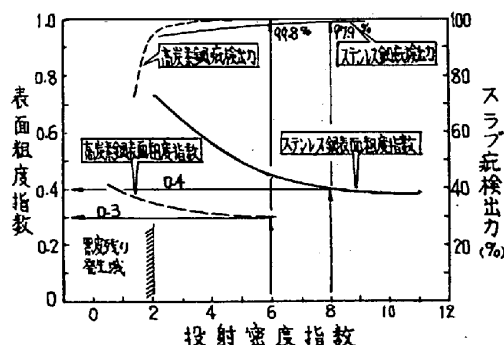


図-1 適正投射密度指数

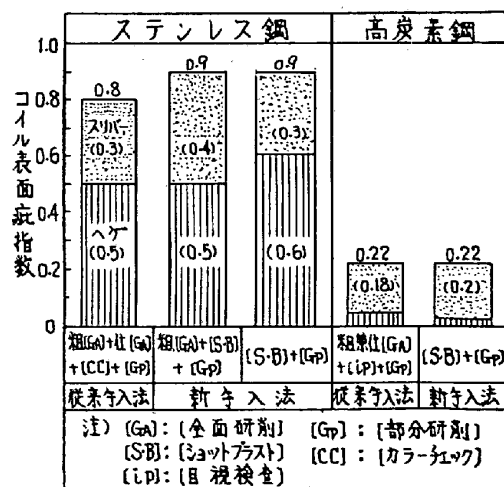


図-2 コイル品質