

(188) R H槽内地金迅速溶解技術の開発

新日本製鐵(株) 名古屋製鐵所

東 和彦 占部 教之 小野山修平
嶋 宏 赤林 豊 東海林輝男

1. 緒言

名古屋第二製鋼工場 R H脱ガス設備は、O B (Oxygen-Blowing) 機能及び P B (Powder-Blowing) 機能を有しており極低炭素鋼多連鑄化・高純度鋼の C C 化等に大きく貢献しているが、一方ノズル保護ガスによる槽内地金付きが多いことが問題となっている。今回は、槽内地金付き問題解決の一手段として槽内地金溶解専用のランスを用いた迅速地金溶解技術を開発したので以下にその概要を報告する。

2. 設備概要

迅速地金溶解設備は Fig.1 に示す様に、R H槽内へ地金溶解専用のランスを挿入し、槽内付着地金へ酸素を直接吹きつけることにより地金溶解を図るものである。設備の特徴としては、R H処理終了後、極力早く地金溶解に入れる様 R H処理位置に設置されていること、及びランス挿入～通酸～ランス格納まで全自動運転であることが挙げられる。

3. 操業結果

Fig.2 に当方法に於ける通酸量と溶解地金実秤値の関係を示す。通酸量 200 ~ 300 Nm^3 で 2 ton 以上の地金溶解が可能であり、R H処理の間での地金迅速溶解が可能となっている。Fig.3 には当設備稼動による人手による地金切り時間の短縮効果を示す。当設備の積極的な活用により、人手による地金切り時間を従来の半分から約 1/3 に短縮することが可能となった。

4. 結言

上記 R H槽内地金迅速溶解技術の確立により、R Hの地金切断起因による休止時間の削減が可能となり操業安定が図れるとともに、下部槽交換時間も大幅に短縮することができた。

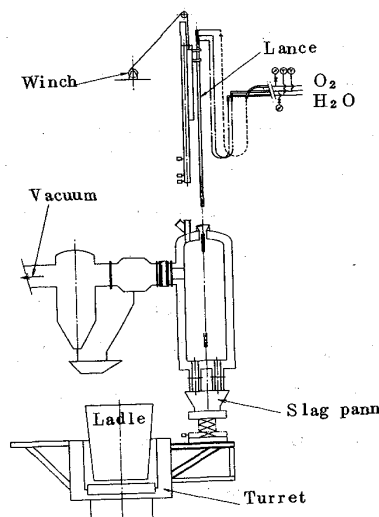
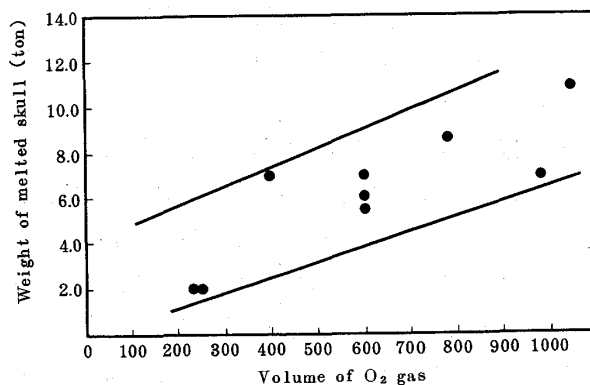
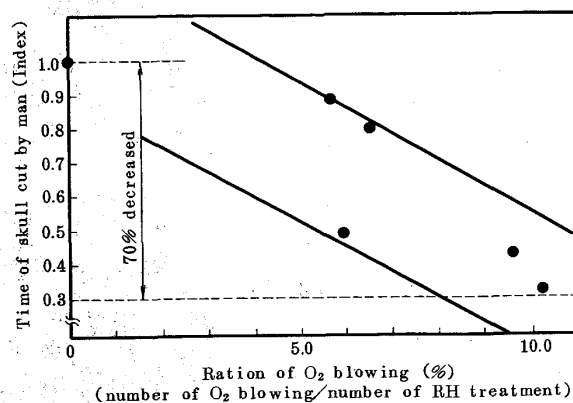


Fig.1. Feature of the equipment.

Fig.2. Relation between Volume of O₂ gas and Weight of melted skull.Fig.3. Relation between Ratio of O₂ blowing and Time for cutting the skull