

線棒圧延における太径コイル端切装置

竹田康彦

エンジニアリングカンパニー・エンジニアリング部

線棒圧延工場では通常、コイル状に圧延成形された製品を、フックコンベアで冷却搬送し、その間に先後端の寸法外れ部分(クランプ)および検査用のサンプルを切断している。しかし、その切断作業は、1名が端部を引き出し、他の1名が切断機を切断部分までもっていくという人手による連携作業であり、重労働である。さらに、製品が高温(200~400℃)であるため、危険作業でもある。これらの人手作業の負担を軽減し安全に作業するため、先端側・後端側を各1名で操作できる太径コイル端切装置を開発した(写真1)。



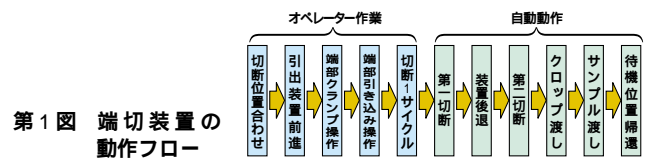
写真1 コイル端切装置

特徴

- 1) 可動爪式の先端クランプ装置によりコイル端部のクランプおよび引き出しが容易におこなえる(写真2)。
- 2) 操作ボックス(スティック操作)をもちいた遠隔操作により重労働から解放され、安全に作業ができる。
- 3) スティックの傾斜角に応じ、各アクチュエータの無段階速度制御が可能のため、クランプ~引き出し時の繊細な操作ができる。
- 4) 端部の切断、クランプ・サンプル処理動作が自動でおこなえる(第1図)。



写真2 先端クランプ装置によるクランプ動作



問い合わせ先: エンジニアリングカンパニー 製鉄・産機プラントセンター圧延プラント営業室 TEL (03) 5739-6642 FAX (03) 5739-6974

高性能コーンクラッシャ

濱田 猛*・浜口正記**・猪股尚治**

*技術開発本部・機械研究所 **機械カンパニー・破砕機部

最近の砕石業界においては、能力アップによる合理化や骨材製品の品質改善・付加価値化の要求が高まっている。

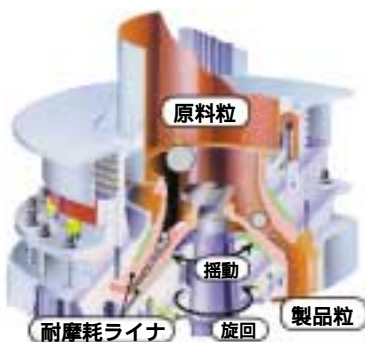
当社では独自の破砕プロセスの体系化から、実機性能を十分な精度で予測できる破砕機性能設計ソフトを開発・活用し、粒径などの製品品質を従来機以上に保ちながら能力を20%以上向上させた破砕室を搭載する“アストロコーン-Eシリーズ(第1図)を開発し生産化した。

1. 特徴

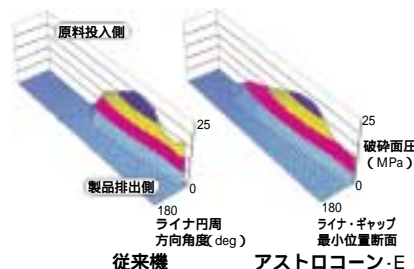
- 1) 有効破砕領域を長くとり、高破砕面圧を保持することにより、能力増大とともに粒形をも向上させた(第2図)。
- 2) 水分などによるパッキング不安定域を遠ざけ、従来より1ランク下のセットでの安定運転を可能にした。
- 3) ライナ摩耗が均一となり、経時性能変化を最小限化した(第3図)。

2. 今後の展開

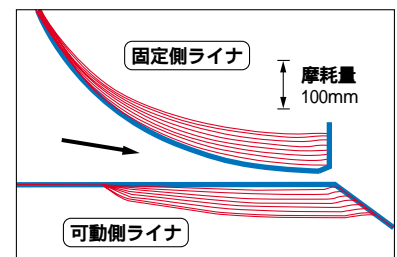
本技術の活用により破砕機全般の最適設計機を開発し、より高性能機とその性能に耐える新材質ライナを開発する。



第1図 コーンクラッシャ破砕室



第2図 ライナに作用する破砕面圧力分布(新品時)



第3図 ライナ摩耗による形状変化のシミュレーション

問い合わせ先: 機械カンパニー 破砕機部 TEL (0794) 45-7744 FAX (0794) 45-7753