

高破碎比型コンクラッシャ「HYBRIDCONE」

猪股尚治

㈱アーステクニカ 破碎機技術部

国内の骨材・資源業界においては、天然資源の枯渇を前提とした余剰製品や低品質原料の有効活用、労働環境の改善、省力化、省エネ化、更には多品種製品の効率的な生産や製造コストの低減などに対応しうる高性能な破碎粉碎機械に対するニーズが強まっている。

当社は、多様なニーズに対応した高破碎比型コンクラッシャ「HYBRIDCONE(ハイブリッドコーン)」を開発、KHB185(処理量 105t/h,185kw)から KHB500(処理量 745t/h,500kW)まで5サイズを発売した。写真1にKHB315の外観を示す。

2) 設備費、ランニングコスト低減

破碎機台数の集約により周辺機器も含めた設備費の低減を可能とし、消費電力や消耗品交換回数を低減させている。

3) 安定運転・省力化

大容量リリーフ機構を破碎機本体に内装した応答の早い新油圧システムを採用し、油圧の常時監視により低品質原料を破碎するときの不安定現象(パッキング)発生時も迅速な過負荷回避を可能とした。制御盤も自動制御機能を装備しており省力化が可能である。

特長

1) 世界最高破碎比

『ハイブリッドコーン』には、単粒子破碎ゾーン・粒度調整破碎ゾーン・整粒ゾーンの3機能を融合した「ハイブリッド破碎室」を採用し、破碎比は5.0～7.0と従来比の2～3倍、2次・3次破碎段階では世界最高を実現した。従来、210mm程度の大塊石を20mm以下の製品サイズに破碎するには複数の破碎機を必要としたが、1台に集約可能となり、また、破碎製品の粒形も従来3次破碎機と同等以上を実現した。



写真1 HYBRIDCONE-KHB315の外観

問い合わせ先: ㈱アーステクニカ 破碎機技術部 猪股尚治 TEL:(0794)45-7744 FAX:(0794)45-7753

オフショア石油基地ベーパーリカバリ用スクリュ圧縮機

藤田栄治・藤松謙治

機械カンパニー 圧縮機センター 回転機技術部

従来、石油精製会社の保有する石油・ガス基地などで発生する低圧の炭化水素系の天然ガスは、排ガス燃焼棟(フレアスタック)にて燃焼し、大気中へ拡散処理されてきた。近年、地球環境保護における環境規制やエネルギー回収の要求から、このガスを回収し、再利用する目的の圧縮機ユニット(ベーパーリカバリユニット,VRU)の設置需要が増えている。また、オンショア(陸地)での油田探掘が飽和に近づいてきており、オフショア(海上)石油基地への設置需要が増加している。オフショア石油基地の多くは世界大手石油会社が保有しており、圧縮機には厳格な仕様が要求される。当社では、各種プロセスガス用途での実績と高信頼性が評価され、VRU用途に適する無給油式(DRY)スクリュ圧縮機ユニットの設計・製作を行い顧客へ納入している。

本用途に用いられる当社製品は、下記に示すような特長を持っており、今後の需要増加が期待できる。

特長

1) コンパクト一体ユニット

占有面積の限られたオフショア石油基地上には、ユニット全体をコンパクト化する必要がある。

圧縮機自身がコンパクトなスクリュ圧縮機は、ほかの全ての

関連機器を共通台板上に1ユニットとしてパッケージ化される。

2) プロセスガスに影響されない信頼性

本用途では重炭化水素、及び硫化水素などの腐食性ガスを多く含む。このため、プロセスガス室内に油を注入する油冷式(WET)スクリュ圧縮機では、ガスの油への溶込みによる軸受・軸封のトラブルが懸念される。DRYスクリュは、ガスと潤滑油を完全に分離する構造であり、上記トラブルの心配がない。

世界大手石油会社は、潤滑油・軸封油トラブルの懸念を無くすために、近年WETスクリュよりもDRYスクリュを採用する傾向にある。



写真1 ベーパーリカバリユニット外観

問い合わせ先: 機械カンパニー 圧縮機センター 回転機技術部 スクリュ室 藤松謙治 TEL:(0794)45-7671 FAX:(0794)45-7673
E-mail: kenji-fujimatsu@topics.kobelco.co.jp