

(株)神戸製鋼所 神戸製鉄所 明田 莞 高見 満矩 淡路 光宏

葛西 丈次 近藤 哲也 ○塩見 祐輔

1. 緒言

神戸製鉄所では、所内の湿式および乾式集塵ダストを、粉体加工工場にて混合、造粒する事により、焼結原料として再利用を図ってきたが、1986年10月に焼結工場の湿式集塵機の乾式化を行なったのを機に、ダスト処理方法の合理化に着手し、焼結工場でこれらのダストを全量処理するシステムに変更した。以下にそのシステムの概要について報告する。

2. ダスト処理システムの概要

従来の方法によるダスト処理フローを Fig.1に、新システムによるダスト処理フローを Fig.2に示す。本システムの内容と特徴を以下に述べる。

(1) 湿式集塵ダストの処理

① 転炉OGスラリーの受入れ

転炉OGプロセスの集塵スラリーを焼結工場のシックナーに受入れる事とし、このための長距離輸送を可能にするため、OGダスト中の粗粒を除去する装置を設置した。

② ドラムミキサーへのスラリー添加

焼結工場のシックナーの排泥スラリーをドラムミキサーへ添加する事とした。添加水量を一定にコントロールするため、スラリー濃度を連続的に測定し、添加量を制御する方式とした。

③ 脱水機の設置

スラリー添加量は、原料の持ち込み水分に大きく左右されるため、バッファ機能として脱水機を設置した。

(2) 乾式集塵ダストの処理

① 所内の乾式集塵ダストを全量受入れ、切り出し精度の高いフィーダーにより定量少量切り出しを行なった。

② 転炉乾ダストのスラリー化処理

転炉工場の乾ダストは、アルカリ除去と輸送の合理化を図るため、バグフィルター排出側でスラリー化し焼結工場のシックナーへ輸送する事とした。

3. 操業状況

'87年1月にスラリー添加を開始し、同年4月よりダストの全量処理を行なったが、Fig.3に示す通り微粉の増加にもかかわらず、生産性の低下等は見られなかった。

4. 結言

スラリー添加方式を主体とする所内発生ダストを焼結工場ですべて処理するというシステムを採用し、大きな経済効果を得る事ができた。

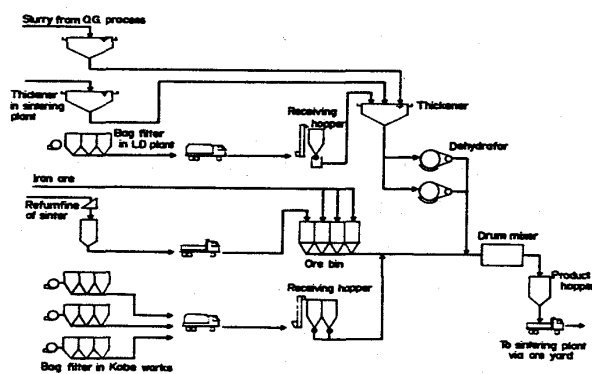


Fig.1 Dust treatment flow by dust mixing system

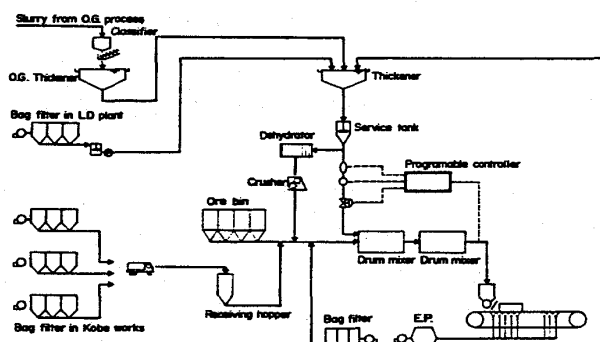


Fig.2 Outline of new dust treatment system

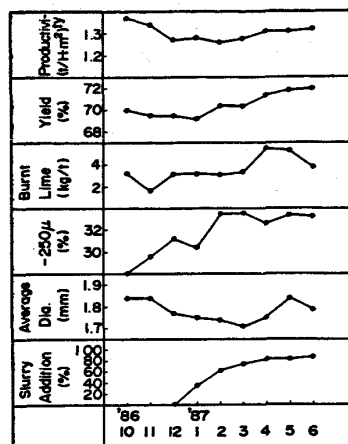


Fig.3 Operation result