

(135) 焼結用蛇紋岩粉細粒化設備

新日鐵(株)君津製鐵所 阿部幸弘 梅津善徳 田中紀之  
 飯田孝司 ○望月通晴 齋藤元治  
 浜田重工(株)君津支店 三笥 功 式田耕三 堀 篤則

1. 緒 言

高炉の通気性を阻害する焼結鉱の還元粉化性を抑制するための副原料微粉碎技術については、これまでも種々の報告がある。<sup>1)</sup>

最近当所においては、蛇紋岩粉の細粒化を目的として破碎性能および周辺環境維持の面で従来のロッドミルよりも有利なローラーミルを用いた蛇紋岩細粒化専用設備を設置した。本報告においては、稼動後の操業状況と焼結鉱品質への影響に関して述べる。

2. 設備の特徴

Fig.1に細粒化設備フロー、Fig.2に細粒化した蛇紋岩の粒度分布を示す。

① ローラーミルを用いたシステムの採用：

破碎機としてローラーミルを採用したことにより高い細粒化度 ( $\phi 1\text{mm} > 85\%$ ) が得られる。

② 環境対策設備の充実：

細粒化システム自体、系内が負圧のため、周辺への発塵はまったくない。さらに、成品細粒粉の輸送途中での発塵を防止するためパイプコンベア、また乗継部にはシュートバッグを設置した。

③ 熱風発生装置の設置：

原料蛇紋岩粉中の水分が上昇した場合細粒化能率が低下するのを防止するためCOG専燃による熱風発生装置を設置し系内への熱風吹込みを実施している。

3. 稼動後の操業状況

S 56年11月の稼動以来、大きな設備トラブルもなく現在まで順調に運転中である。細粒化能率についても当初の計画をほぼ達成している。

S 57年3月の細粒化実績は、25.4 T/H(計画 25 T/H) 成品  $\phi 1\text{mm} = 89.6\%$  (計画 85%) である。

またRDI改善効果についてもFig.3に示すように大幅に改善されている。その結果、他品質を維持しつつ0.27%のSiO<sub>2</sub>低下が可能となった。

4. 結 言

焼結鉱の品質改善を目的とした蛇紋岩粉細粒化設備が稼動し、焼結鉱中のSiO<sub>2</sub>低減が可能になった。今後は他品質レベルを維持しつつ順次FeOを低下する計画である。

参考文献

1) 和島, 細谷, 相馬, 田代: 鉄と鋼, 66(1980)S671.

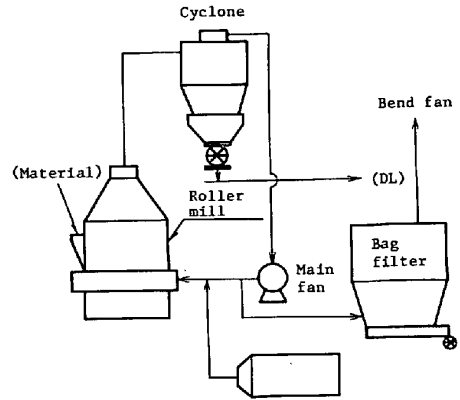


Fig. 1. Outline of serpentine refining process.

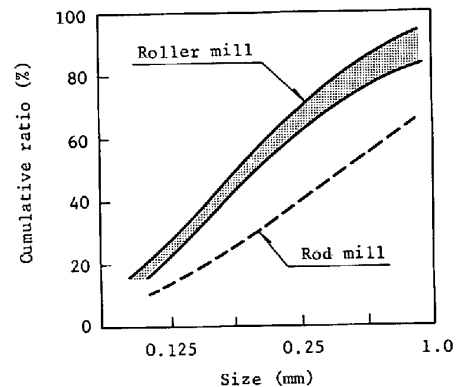


Fig. 2. Refined serpentine size distributions.

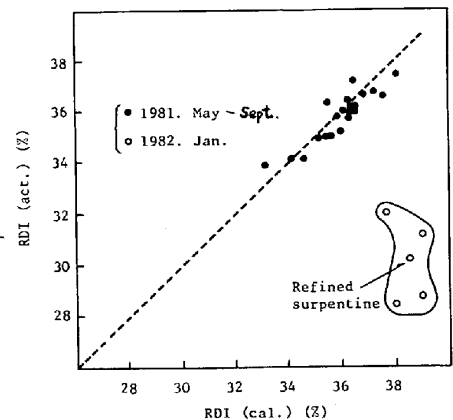


Fig. 3. Result of improvement in RDI.