

(255) 気送方式モールドパウダー自動供給装置の開発

新日本製鐵(株) 光製鐵所 小菅俊洋 ○柳井隆司

1. 緒 言

CCモールド内へのパウダー安定供給は、省力化及び鑄片表面品質改善のため必須の設備である。

供給装置として、モールドまわり添加部が極コンパクトで駆動部が無く、モールド湯面全面に均一散布可能な気送方式パウダー自動供給装置を開発した。

2. 設備の特徴

本パウダー供給装置は、顆粒状のパウダーをAr又はN₂ガスにより気送することを特徴とし、パウダー搬送に於いて、駆動部分がほとんど無く、機器の故障がきわめて少く、保守が容易であること、及び搬送機本体から添加部の間をホースで搬送されるため現状CCMの設備制約を受けずにモールド上部より添加が可能である。

3. 操 業

添加するパウダーは12~48メッシュの顆粒状を気送することが可能である。

パウダーの搬送は、CC機外のタンクよりピンチバルブで一定量を定期的に切出し、エジェクターで連続的に送り出され、ホースを経由してモールド上部の吐出ノズルよりモールド内に添加される。

タンクとモールド間の距離の長い場合はホース間に加速インジェクターを設置しパウダー溜りを防止する。

吐出形状はスラブ用の場合ストレート形とし、ブルーム用の場合、浸漬ノズルをはさむU字形とし、モールド内に均一散布される。

4. 結 言

本設備は、光製鐵 No 2ブルーム連鑄機に設置され、NS型レベル計と合俟って最小断面φ150サイズまで自動注入を実施している。

Table 1 Specifications of automatic powder feeder

Items	Specifications
Size of powder	12~48 mesh
Feeding capacity	10~150 kg /Hr
Flow rate of carrier gas	20~70 l/min
Pressure of carrier gas	0.1~0.7 kg/cm ²

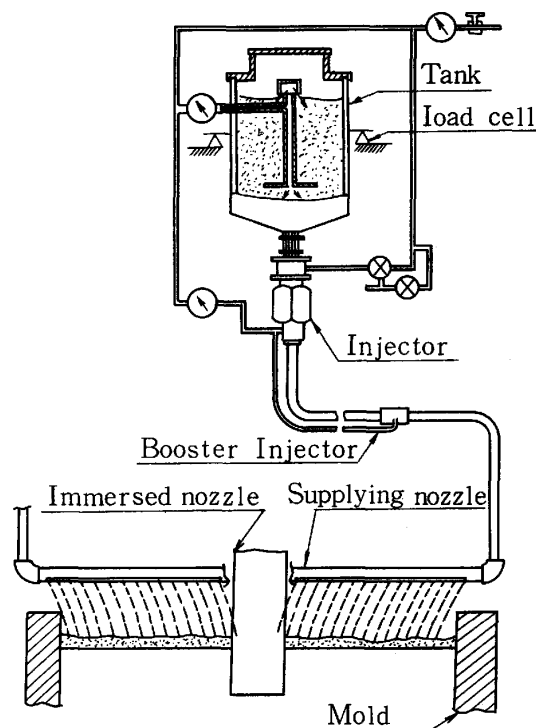


Fig1 Schematic diagram of automatic powder feeder

Granular Powder

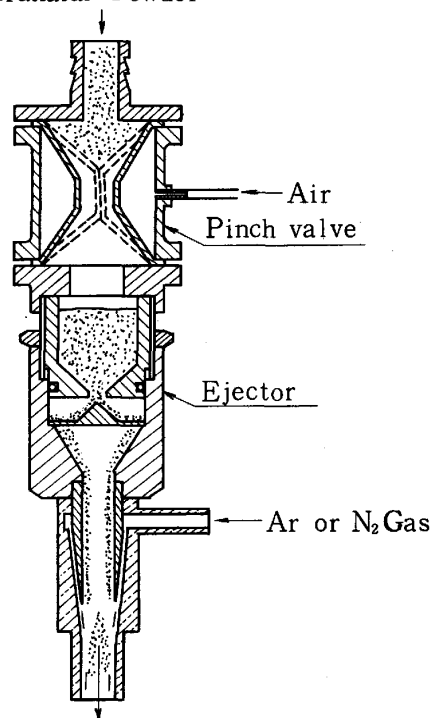


Fig 2 Detail of Injector