

新規乳化システム圧延油の開発
Development of New Emulsification System Rolling Oil

田中 健一 屋部 幸誠 高木 周平 三辺 達郎
Kenichi TANAKA Kosei YABE Shuhei TAKAGI Tatsuro MINABE

抄 録

圧延油クーラント中の油粒子と鉄粉との分散状態を向上させ、鉄粉除去装置にて選択的に鉄粉を除去することをねらいとした新規の高分子ノニオン乳化剤を開発した。これを圧延油の乳化システムに適用することで、耐ミル汚れ性の向上、圧延材品質の向上、圧延油原単位の低減を目指した。

新規乳化システム圧延油の実機適用を行ったところ、鉄粉除去装置において良好な鉄粉除去性が得られ、ミル汚れの低減による作業環境の改善、圧延材品質の向上、圧延油原単位の低減などが確認された。また、長期間使用時においても乳化安定性は良好であり、安定的にミル最高速度での圧延操業が可能であった。

ABSTRACT

We developed a new polymer nonionic emulsifier with a device for removing iron fines selectively, the new emulsifier improving the state of dispersion of the oil particles and iron fines in the rolling oil coolant. We applied this new emulsifier to rolling oil for the purpose of improvement in mill cleanliness, improvement in strip surface quality, and reduction of rolling oil consumption.

As a result of applying the new emulsification system rolling oil on an actual mill, the iron fines removal device performed very well, the working environment was improved greatly due to a reduction of mill dirt, the rolling strip quality was improved, and the consumption of rolling oil was reduced. Moreover, over the long term, the emulsification stability was good, and the rolling operation was able to be continued at maximum speed.