

SYSCOOR - SISTEMA DE COORDENAÇÃO DA ACIARIA - ARCELORMITTAL TUBARÃO*

Orlindo Tonini Filho¹
Jorge Luiz Maioli²⁷

Resumo

O objetivo da SYSCOOR é realizar o sequenciamento das operações desde a pesagem de um carro torpedo com gusa na Balança Ferroviária até a transformação final do aço em placas, com ênfase na produção do lingotamento contínuo segundo as estratégias operacionais. Com este sistema, cada operador envolvido no processo produtivo pode conhecer, precisamente e previamente, o momento exato de iniciar cada atividade do fluxo de produção da Aciaria. Este sistema comunica-se com todos os outros subsistemas da Aciaria, de forma automatizada. Como resultado, ele pode receber e enviar informações e, ao mesmo tempo, manter seu Banco de Dados continuamente atualizado. Com a recente modernização tecnológica deste sistema, tornou-se também um sistema que pode fornecer informações confiáveis para apoiar o desempenho de gerentes e supervisores ligados ao processo de produção, antecipando decisões, que consideram as partes e o todo, o atual e o futuro.

Palavras-chave: Software APS; Sincronismo; Coordenação

SYSCOOR - COORDINATION SYSTEM OF THE STEELMAKING - ARCELORMITTAL TUBARÃO

Abstract

The purpose of the syscoor is to perform the sequencing of the operations from the weighing of the torpedo car until the final transformation of the steel into slabs, with emphasis on the production of the continuous casting in the according to the operational strategy. With this system, every operator involved in the steel production process can know, precisely and beforehand, the exact moment to start each activity of the steel shop production flow. This system communicates with all other steel shop sub-systems, on an automated basis. as a result, it can receive and send information, and at the same time keep its database continuously updated. With the recent technological modernization of this system, it has also become a system that can provide and reliable information to support the performance of managers and supervisors linked to the production process, anticipating decisions, which consider the parties and the whole, the current and future.

Keywords: APS Software; Synchronization; Coordination.

¹ Especialista em Automação e Controle de Processo, Gerência Geral de Tecnologia da Informação e Automação de Processos – ArcelorMittal Tubarão – Gerência de Engenharia de Automação de Processos – Serra – ES – Brasil.

² Supervisor de Sincronismo da Aciaria, Gerência Geral de Produção de Aço, Placas, Bobinas e Acabamento de Produtos – ArcelorMittal Tubarão – Gerência de Refino do Aço e Pontes Rolantes – Serra – ES – Brasil..

1 INTRODUÇÃO

O ajuste do sincronismo entre as várias unidades produtivas / equipamentos de uma Aciaria, torna-se cada vez mais complexo à medida que novas unidades e/ou regras de programação e sequenciamento são incluídas. Assim, observa-se a importância dos projetos de programas computacionais para o tratamento e processamento adequado de todas as informações envolvidas no processo. Isto é feito através do recebimento de dados do sistema corporativo, de dados dos computadores de processo assim como do emprego de um modelo de coordenação.

O SYSCOOR - Sistema de Coordenação da Aciaria determina o ritmo e a sequência ótima dos convertedores para atender a produção de corridas nas máquinas de lingotamento contínuo, respeitando a disponibilidade dos recursos produtivos e considera todas as restrições operacionais.

O Sistema de Sincronismo da Produção da Aciaria adota um modelo baseado em um Software de Sequenciamento como principal ferramenta e possui uma série de outras ferramentas que permite aos gestores avaliarem e tomarem decisões em tempo real.

2 DESENVOLVIMENTO

As principais funções do sistema são:

- Sequenciamento de Corridas;
- Visualização on-line da Sequência de Produção através de Gráfico de Gantt;
- Sincronismo do Processo;
- Acompanhamento da Produção;
- Criação de cenários (simulação) precisos a partir da estratégia de operação da Aciaria;
- Geração on-line de Relatórios Gerenciais;
- Acompanhamento online das painéis de aço.

Quando se pensa o que a economia de tempo significa para a operação, os benefícios são bastante positivos. Os benefícios de programação da produção incluem a facilidade na gestão do processo – desde a locação de pessoal até a avaliação do melhor momento para manutenção, a possibilidade de simular cenários e de inserir paradas e a melhora nas condições de trabalho para os envolvidos no processo de produção

Como o nosso foco é a utilização da capacidade instalada em sua plenitude, o sistema proporciona:

- Maior flexibilidade no sequenciamento das corridas a serem produzidas;
- Melhores condições ao Sequenciador de efetuar simulações sem afetar diretamente as ordens de produção, através de ferramentas para análise do cenário corrente e subsequente, facilitando as tomadas de decisões com antecedência, evitando assim paradas desnecessárias, e ao mesmo tempo, aumentando a disponibilidade dos recursos para manutenção preventiva;
- Maior previsibilidade nas paradas;

- Maior disponibilidade para pequenas manutenções nos equipamentos;
- Facilidade do sistema em absorver novos equipamentos;
- Facilidade do sistema em inserir parada para manutenção dos equipamentos;
- Facilidade incorporar novas regras de programação;
- Agilidade nas manutenções do sistema;
- Menor índice de variabilidade do processo.
- Guia operacional para tomada de decisões gerenciais.

3 CONCLUSÃO

O SYSCOOR - Sistema de Coordenação da Aciaria atende a todos os requisitos especificados para as características da Aciaria. Podemos destacar a oportunidade de verificar os resultados através criação de cenários faz com que o seqüenciador tenha uma capacidade de análise e acerto em suas decisões que garantem a maximização da produtividade.

REFERÊNCIAS

- 1 FILHO, O. T. e MENDES, S. S. *Sistema de Sincronismo da Aciaria da CST*. XIII Seminário de Aciaria da IAS – Instituto Argentino de Siderurgia – Novembro de 2002 - Buenos Aires, Argentina.
- 2 KAWASAKI STEEL CORPORATION, ENGINEERING & CONSTRUCTION DIVISION, Relatório de diagnóstico do Sincronismo de Produção da CST, 2002. CONWAY, R.W., MAXWELL, W.L. and MILLER, L.W. *Theory of Scheduling*. Addison-Wesley, 1967..