

Prensa de rolos para minérios e método para obtenção de máxima eficiência para prensa de rolos

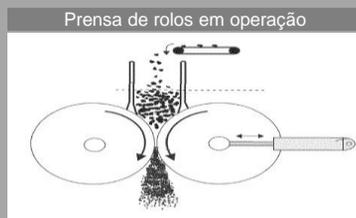
A prensa de rolos é um equipamento de extrema importância no processo de pelotização, sendo utilizada na etapa de cominuição do minério.

Visando melhorar o aproveitamento da prensa de rolos, são executados ajustes em seus componentes para se alcançar a melhor performance da máquina para a dada condição de trabalho.

Estes ajustes levam em conta diferentes variáveis, como o “GAP Zero” (menor distância entre os dois rolos que compreendem a prensa), rotação dos rolos, condições morfológicas do minério, grau de umidade, granulometria, desgaste dos rolos dentre outras variáveis.

De posse de todas as informações, o operador pode ajustar corretamente a pressão hidráulica de trabalho. Minutos depois, caso alguma das variáveis do processo se altere, o ajuste já não vai ser mais o ótimo e um novo ajuste será necessário. Ou seja, o controle se mostra suscetível a falha humana, uma vez que os ajustes na máquina são realizados por meio de um operador.

Diante desse cenário, a Vale desenvolveu a tecnologia de controle automático, configurada para maximizar a eficiência de uma prensa de rolos mediante controle de todas as variáveis na operação de cominuição de minérios.



Saiba mais sobre a tecnologia

A presente tecnologia consiste em uma prensa composta por dois rolos apoiados por mancais de rolamentos, dois motores elétricos, cilindros hidráulicos e uma coluna de alimentação.

O controle de eficiência monitora e realiza o ajuste automatizado das variáveis envolvidas no processo de cominuição (torque, rotação, GAP operacional, pressão, nível da coluna, etc) direta ou indiretamente.

O controle de eficiência reduz as perdas do sistema convencional ao mínimo, regulando continuamente os parâmetros de processo de maneira a transformar o máximo de energia elétrica em trabalho de cominuição.

Principais vantagens da tecnologia

↑ Economia

Maior economia alcançada por meio do menor consumo de energia pela prensa, e também pela automatização do sistema, que não requer um operador em tempo integral para realização de ajustes na rotação e torque da prensa.

↑ Eficiência

Maior eficiência alcançada por meio de um controle automatizado, que garante a maior cominuição possível para um determinado momento.

↑ Qualidade

A maior qualidade advém do fato de que a prensa de rolos é capaz de entregar um produto final com uma granulometria mais fina que a granulometria necessária ao pelotamento do minério.

Inventores

Luis Henrique Torres Dantas e Renato Drescher Subtil

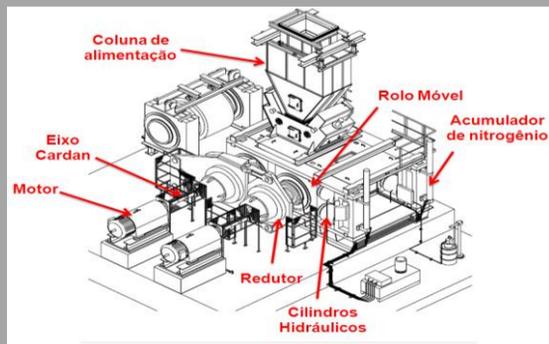
Demais informações da patente

Número: BR 102015021252-6

Título: “PRENSA DE ROLOS PARA MINÉRIOS E MÉTODO PARA OBTENÇÃO DE MÁXIMA EFICIÊNCIA DE UMA PRENSA DE ROLOS”

Data da concessão: 15/10/2019

Figuras



Vista em perspectiva de uma prensa de rolos para minérios

#prensa de rolos

#pelotização de minérios

#determinação do GAP zero

maximizar a eficiência da prensa de rolos

#novo método

#testado na Vale