

1. Título da Tecnologia

Máquina para preparação de corpos de prova para teste Charpy (abertura de trincas no material).

2. Descrição da Tecnologia

Dispositivo totalmente mecânico para abertura da trinca em corpos de prova. O objetivo dessa tecnologia é abrir a trinca no corpo de prova utilizados no teste Charpy.

O teste Charpy é comumente utilizado para determinar as características do material, tais como tenacidade e fratura. Para realizar esse teste é necessário que uma trinca seja inicialmente feita no material a ser analisado. Para realizar abrir essa trinca inicial foi desenvolvido esse novo dispositivo.

3. Estágio de Desenvolvimento e Outras Informações Relevantes

Protótipo completo.

4. Proteção por Propriedade Intelectual

PI 0509158-6: "Processo de projeto e construção de uma máquina de ensaio de impacto Charpy, instrumentada, para determinação da energia de impacto de materiais metálicos de baixa energia de impacto e materiais compósitos e caracterização de suas propriedades de fratura para aplicação na indústria nuclear e convencional."

5. Pesquisador Líder e Outros Pesquisadores da Equipe

Jeferson Vilela

6. Objetivos do Pesquisador ou Grupo de Pesquisa

Transferir a tecnologia.

7. Diferenciais da Tecnologia

Já existem máquinas semelhantes no mercado, mas de caráter não comercial. O equipamento denominado servo hidráulico e vibrófono são máquinas mais robustas, mas que servem para abrir trincas para teste Charpy. Entretanto, essas máquinas mais robustas possuem custos elevados de uso e manutenção.

A motivação para construção da nova máquina foi produzir um sistema de menor custo de operação e manutenção. Além disso, essa nova máquina visa ter uma maior simplicidade de operação e gerar trincas de acordo com a norma técnica vigente.

8. Potencial do Mercado

O potencial de mercado dessa tecnologia está baseado em empresas que atuem na produção de equipamentos para testes laboratoriais.

9. Problema de Mercado

O problema de mercado a ser resolvido consiste na geração de um dispositivo que seja tão eficiente quanto os equipamentos existentes, mas com um custo de operação e manutenção mais reduzido. Equipamentos mais eficientes do ponto de vista operacional podem ser um atrativo para os laboratórios.

10. Solução Proposta

A solução proposta consiste em um novo dispositivo, totalmente mecânico, para abertura da trinca em corpos de prova. O objetivo dessa tecnologia é abrir a trinca no corpo de prova, de acordo com as especificações exigidas para o teste Charpy.

11. Benefícios

Redução do tempo e custo do ensaio se comparado com o uso do servo hidráulico, aplicado hoje para a mesma finalidade.