

IVR - INSPEÇÃO VISUAL REMOTA

Origens

A tecnologia para a Inspeção Visual Remota - IVR, foi desenvolvida para inspecionar equipamentos descendo verticalmente em seu interior.



Fig - 1 - Tambores de coque

A inspeção de tambores de coque é uma de suas principais aplicações (Fig - 1). Neles, a abordagem tradicional requer andaimes e a entrada em espaço confinado de pessoal, uma tarefa difícil e perigosa. Uma vez que a montagem de andaimes só pode ser feita durante as paradas da unidade, além do tempo necessário para a montagem e desmontagem dos andaimes, era preciso alocar tempo adicional para inspeções, reparos e imprevistos.

Como apenas uma parte das tarefas requeridas podia ser prevista de antemão, o planejamento de manutenção apresentava incognitas que se refletiam na forma de um custo maior de parada.

PAETC

A técnica de IVR é parte integrante do Programa de Avaliação Estrutural de Tambores de Coque - PAETC - da Tricom. Nessa abordagem, o IVR realiza a inspeção visual interna das soldas dos tambores (Fig - 2) que

complementam análises estruturais dos tambores.



Fig - 2 - Falha no cladding

IVR

Uma inspeção através do IVR apresenta algumas vantagens em relação ao método convencional:

- Não requer a montagem de andaimes para acesso ao interior do vaso.
- Não configura-se como trabalho em espaço confinado, pois apenas o robot entra no vaso
- Havendo plataformas no bocal de acesso, tampouco configura-se como trabalho em altura (Fig - 3).
- Uma inspeção com centenas de fotos pode ser feita em algumas horas de trabalho. Num tambor de coque pode ser feita no intervalo entre os ciclos operacionais.
- As fotos mostradas neste folheto tem a resolução padrão de 10 Megapixels, que cobrem uma área de aprox 1,0 x 0,7 m (Figs 2 e 4).
- O equipamento pode ser configurado para fotografar e/ou filmar a inspeção. O resultado é

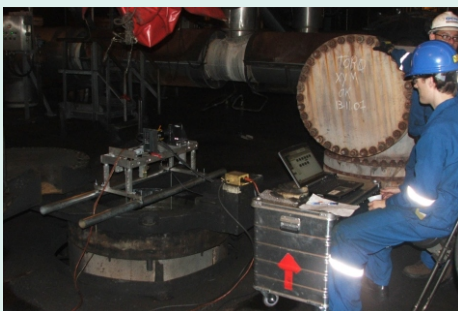


Fig - 3 - IVR

entregue num DVD.

- Alcance de 0,5m a 5,0 m de distância. Profundidade 45 m.



Fig - 4 - Detalhe de trinca em reparo

Aplicações:

O IVR pode ser empregado para inspecionar:

- Torres e colunas
- Chaminés
- Risers e tubulões
- Reatores

Nestas aplicações procura-se obter registro fotográfico ou em vídeo de:

- Estado mecânico de internos
- Estado do revestimento refratário
- Sinais de trincas ou falhas
- Avaliação da extensão de depósitos ou coque
- Avaliação da eficácia de limpeza.

Apresentação técnica

Ficariamos muito honrados em apresentar uma palestra sobre o IVR, mostrando casos reais e formas de como tirar o máximo proveito da técnica.

Entre em contacto!

Em caso de dúvidas não hesite em nos contactar:

Tel / Fax. 55-12-3156-4764
tricom@tricomtecnologia.com.br
www.tricomtecnologia.com.br