



: EX1200

O sistema de corte EX1200 utiliza uma caixa recíproca UHING, um mecanismo que converte o movimento de rotação contínua de um eixo liso em um movimento linear para frente e para trás. Cinematicamente, eles são como um sistema de porca de parafuso. No entanto, duas funções adicionais são asseguradas: o ajuste do passo do sistema de parafuso-porca e a mudança da direção do passo (hélice à esquerda ou à direita). Esta última característica permite a mudança de direção de movimento da caixa. Além disso, graças a um dispositivo especial, a inversão da direção de translação da caixa é quase instantânea.

Esses mecanismos são amplamente utilizados em técnicas de enrolamento. Eles são usados para distribuir corretamente os fios ou cabos em uma bobina. Tecnicamente, para essa operação chamada fatiamento, é importante certificar-se de que:

- A velocidade de rotação que determina a qualidade do enrolamento;
- Antiderrapante entre os anéis internos dos mancais da porca e o eixo, independentemente da aceleração do mancal
- Antiderrapante ao carregar o estojo

Objetivos educacionais :

- O sistema possui um aspecto mecânico de alto nível devido à complexidade da caixa de transformação de movimento reversível e não ajustável. Permite realizar a análise funcional das diferentes funções:

Meça o desempenho do sistema (não ajuste, esforço transferível antes de escorregar, ...)

Modelo cineticamente o sistema UHING (contato do eixo - anel de rolamento, sistema de controle de passo,

Realizar modelagem de software para subsistemas biestáveis de mudança de etapa e de mudança de direção

- Os aspectos elétricos e de controle também são primordiais com o motor CC e seu inversor de 4-quadrantes, a instrumentação completa (sensores de velocidade, posição e força)

Descrição técnica :

- um banco de ensaio que inclui

uma caixa UHING montada em um suporte com um dispositivo para implementar uma operação de corte. Duas bobinas tornam possível ajustar o dispositivo e perceber isso
operação com fios de diferentes diâmetros

- um motor de corrente contínua;

- Sensores tornam possível medir em tempo real:

A velocidade de rotação do motor por gerador de tacômetro;

A velocidade de translação da habitação pelo taquímetro do gerador

A corrente do motor, foto do casal

A posição angular do eixo da porca de formação do rolamento em função do tempo durante o período de inversão pelo sensor potenciométrico

Um sensor de força para testar a força limite de deslizamento

F

SERVICO : UN ORDINATEUR DE TYPE PC
AVEC WINDOWS, SOLIDWORKS ET
MECA3D UNE ALIMENTATION
ELECTRIQUE : 220V - 50 HZ
DIMENSOES : BANC : 82 X 50 X 32 CM /
COFFRET ELECTRIQUE : 42 X 41 X 70 CM
PESO : BANC : 20 KG / COFFRET
ELECTRIQUE : 10 KG

- uma caixa de controle com:
 - Um dimmer eletrônico de 4 quadrantes. Os comandos de entrada impostos ao motor pelo acionamento são do tipo: passo de velocidade, rampa de velocidade; velocidade sinusoidal
 - Um cartão de aquisição fornece acesso a uma frequência de 10.000 Hz. Este nível de medição permite estudar a fase de reversão que dura cerca de 0,1 segundos.
 - um visor para a velocidade de rotação do motor
 - um interruptor para operação no modo manual ou software
- software de controle e aquisição

OPTIONS :

- Boîtier Uhing pour manipulation EX 1220 Boîtier avec capot en plexiglas permettant la visualisation du fonctionnement mécanique du système (réglage du pas et changement de sens)