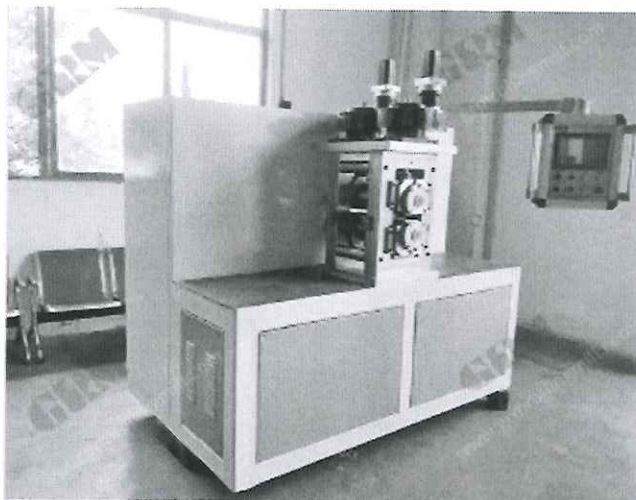


MEMORIAL DESCRITIVO

Laminador de redução de múltiplas ranhuras de passe único



Esta máquina é adequada para reduzir o diâmetro de tubos e barras metálicas, atendendo às demandas de produção de grande variedade e pequenos lotes.

O sistema incorpora um mecanismo de ajuste de abertura (servo-acionado), com rolos de dimensões $\phi 160 \times 400$ mm. O sistema de controle elétrico utiliza a linha completa de produtos da Inovance (CLP, IHM, servo acionamentos e motores) como núcleo, permitindo um controle do processo de laminação de alta precisão e resposta rápida.

Especificações do material

Matéria-prima: Cobre, Ferro, Ligas (incluindo Componentes à base de titânio e componentes à base de alumínio)

Diâmetro da matéria-prima: 30mm

Comprimento da matéria-prima: 200 mm

Diâmetro do produto acabado: 1-9mm

Qualidade do produto final: Superfície lisa, plana e sem ondulações

Parâmetros de desempenho do equipamento

Série de Equipamentos: GRM-R1

Tipo de máquina: Máquina de mão direita (de frente para a máquina, material) - flui da esquerda para a direita

Velocidade de rolamento: 0,5 - 3 m/s (ajustável, dependendo do material e taxa de redução)

Dimensões do rolo: 160mm×400mm

Número de ranhuras: 25

Tolerância dimensional do produto: $\pm 0,05$ mm

Taxa de redução: 3%-15% máx. por haste (redução de microtensão)

Curso de aperto do servo: 0-30 mm (Ajustável)

Potência instalada aproximada (kW): 15

Descrição detalhada da estrutura do equipamento

Estrutura principal da máquina e sistema de proteção de segurança

Função:

1. Suporte de Carga e Proteção Essenciais: Serve como a base fundamental de toda a linha de produção, proporcionando uma base de montagem de alta rigidez, e formando uma estrutura de proteção de segurança totalmente fechada.

2. Proteção de segurança integrada: Incorpora componentes de hardware e elétricos, Intertravamentos de segurança em conformidade com as normas nacionais (GB), garantindo Segurança do pessoal durante a produção e manutenção.

Estrutura

Estrutura principal: Fabricada a partir de chapas de aço de alta qualidade, aliviadas de tensões por meio de tratamento térmico e usinadas como uma única peça para garantir alta precisão e rigidez. Conexões principais utilizam parafusos de alta resistência, com colunas de suporte de carga dedicadas embaixo do suporte do moinho.

Material principal

Chapas de aço forjado 40Cr

Parâmetros

Processo de fabricação: Forjado integralmente, temperado e aliviado de tensões antes da usinagem final.

Controle de segurança: Modo duplo (Produção/Depuração) com segurança desligamento por intertravamento

Rolo de redução com 2 ranhuras

Função: Realiza laminação de precisão de fio-máquina. A folga entre os rolos é medida entre os dois.

Os rolos principais são ajustados para produzir produtos com diferentes especificações. Utiliza tecnologia de acionamento por motor e caixa de engrenagens para precisão compensar as diferenças de diâmetro entre a parte superior e a inferior rolos, resolvendo problemas de precisão causados por desgaste irregular e prolongando significativamente a vida útil do rolo.

Qualidade

Dimensões do rolo: 160×400mm

Estrutura

Carcaça (Base de Rolo): Forjada em aço de alta qualidade para alta durabilidade, rigidez e estabilidade a longo prazo.

Dispositivo Guia: Dispositivo guia de entrada ajustável, adaptável a especificações diferentes de arame, melhorando a precisão da mordida.

Sistema de acionamento de rolamento: Servomotores acionam o levantamento da parte superior e rolos mais baixos

Deteção e controle: deslocamento e velocidade integrados detecção, interligada com o sistema de controle de linha completa

Material: Carcaça: Aço forjado 40Cr de alta qualidade

Rolos: Aço liga

Parâmetros: Potência do motor principal (kW): 11

Dureza dos rolos: HRC 55-65

Rugosidade da superfície do rolo: Ra 0,8 μ m

Desvio radial do rolo: 0,005 mm

Funções de automação

Implementado pelo programa PLC, incluindo principalmente:

Controle automático de aceleração/desaceleração e parada

Alternância entre os modos Manual e Automático

Diagnóstico completo de falhas do sistema, registro e exibição de alarmes

Dimensões da barra de arame laminado

Velocidade de saída do produto acabado

Valor atual da folga entre os rolos