

Sistema Automático De Medição De Rebarbas, Máquina De Inspeção Óptica Por Vídeo De Alta Precisão Para Eletrodos De Bateria E Componentes De Precisão

Número do item: DS15



introdução

Acelere o controle de qualidade de precisão com este sistema automatizado de medição de rebarbas, com estabilidade de granito natural, detecção de bordas subpixel e iluminação LED programável para inspeção de bordas de corte de eletrodos de bateria em nível micron e fluxos de trabalho de metrologia de microcomponentes em todo o mundo.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Corte e Estampagem de Eletrodos de Bateria	Inspeção automatizada de micro-rebarbas, rugosidade de borda e saliências de folha ao longo das bordas cortadas do cátodo e ânodo.	Evita perfuração do separador e curto-circuitos internos da bateria ao aplicar tolerâncias rigorosas de rebarbas em nível micron.
Estampagem de Metal de Precisão e Lead Frames	Análise de limite de alta velocidade de pinos de conectores estampados, micro-suportes e lead frames de cobre.	Elimina gargalos de inspeção manual por microscópio enquanto detecta o desgaste da punção antes que a ferramenta quebre.
Inspeção de Semicondutores e Estênceis de PCB	Perfilamento de abertura sem contato, verificação de abertura de estêncil de pasta de solda e verificações de clareza de borda de micro-vias.	Garante um volume consistente de deposição de pasta de solda detectando rugosidade microscópica das paredes e rebarbas.
Fabricação de Dispositivos Médicos e Lâminas Cirúrgicas	Verificação de nitidez, validação de geometria da ponta e medição de rebarbas em bisel em agulhas cirúrgicas, trocateres e micro-bisturis.	Fornecer registros de qualidade 100% verificáveis para bordas de corte médicas críticas onde o contato mecânico danificaria a peça.
Componentes de Micro-Usinagem de Precisão	Verificação dimensional multiponto rápida de micro-engrenagens, peças de relojoaria e válvulas hidráulicas em miniatura.	Substitui configurações manuais de várias ferramentas por uma única rotina visual automatizada, reduzindo os tempos de ciclo em até 80%.
Conjuntos de Carcaças Ópticas e Sensores	Inspeção de altura de degrau, ângulo de chanfro e borda de ranhura em carcaças de câmera de polímero micro-moldado e liga leve.	Garante ajustes de montagem à prova de luz e evita desalinhamento óptico causado por faces de acoplamento mal assentadas.

Parâmetro de Especificação	Dados Técnicos (DS15)
Identificador do Modelo	DS15
Faixa de Medição (X × Y × Z)	300 mm × 200 mm × 200 mm
Estrutura da Mesa de Trabalho	Base Monolítica de Mármore Natural Grau 00
Dimensões da Mesa de Trabalho de Granito	500 mm × 380 mm
Dimensões do Estágio de Vidro de Precisão	440 mm × 240 mm
Capacidade Máxima de Carga do Estágio	35 kg
Altura Máxima Permitida da Peça	200 mm

Parâmetro de Especificação	Dados Técnicos (DS15)
Precisão de Medição do Eixo X / Y	2 + L/200 µm (onde L é o comprimento de medição em mm)
Precisão de Medição do Eixo Z	5 + L/200 µm (onde L é o comprimento de medição em mm)
Repetibilidade do Sistema	3 µm
Velocidade de Posicionamento do Eixo X / Y	0 - 300 mm/s
Velocidade de Posicionamento do Eixo Z	0 - 100 mm/s
Escala de Grade de Feedback Linear	Escala Óptica Metálica de Precisão 0,0005 mm (0,5 µm)
Guias Lineares	Guias Lineares de Serviço Pesado HIWIN (Taiwan)
Fusos de Transmissão	Fusos de Esferas Retificados de Precisão TBI (Taiwan)
Rolamentos do Eixo e Fuso	Rolamentos de Esferas Radiais Duplos Combinados NSK (Japão)
Motores de Acionamento	Servomotores AC Multieixos
Controlador de Movimento	Controlador de Movimento de Malha Fechada Completa HZ4000
Interface de Controle Manual	Joystick Ergonômico de Precisão de 3 Eixos Profissional
Sensor de Imagem Primário	Câmera Digital Colorida de Alta Definição Hikvision
Sensor de Navegação Auxiliar	Sensor Óptico CCD de Campo de Visão Ultra-Ampla
Sistema de Zoom Óptico	Lente Óptica de Zoom Contínuo de Alta Definição 1490
Ampliação Óptica	1,4x - 9,0x
Ampliação Total de Vídeo	48x - 500x (exibido no monitor)
Iluminação de Contorno (Inferior)	Luz Fria LED Transmitida Paralela com Lente Condensadora Integrada
Iluminação de Superfície (Superior)	Luz Fria LED de Superfície Programável de 5 Anéis e 8 Segmentos
Ferramental Especializado para Eletrodos	Fixador de Inspeção de Folha Rotativo Totalmente Automatizado YZ-005
Pacote de Software de Metrologia	Software de Inspeção Visual Automatizada YZ-CNC
Computador Host e Monitor	PC Industrial de Alto Desempenho com Monitor LCD HD de 27 polegadas
Integração da Estação de Trabalho	Mesa ergonômica de serviço pesado com distribuição de energia integrada, rack de controlador, parada de emergência e rodízios niveladores
Requisitos de Energia Elétrica	AC 220V ± 10%, 50 Hz, 3A
Dimensões Físicas da Máquina (L x P x A)	860 mm x 660 mm x 1700 mm
Peso Líquido da Máquina	460 kg
Temperatura Operacional Ideal	20°C ± 2°C (Permissível: 15°C - 25°C; Variação Máx: < 2°C/h)
Umidade Relativa de Operação	30% - 70% (Ideal: 55%)
Padrão de Qualidade do Ar em Sala Limpa	Ambiente limpo: < 45.000 partículas/ft³ para partículas > 0,5 µm
Limite de Isolamento de Vibração	Vibração do piso ambiente < 0,5T