

Memorial descritivo

Sistema de Alimentação e Controle de RF para Canhão de Íons

ION SOURCE SYSTEM



VISTA FRONTAL



VISTA TRASEIRA

Modelo: RS-120D

1. O que o Sistema Faz:

Este sistema fornece a energia necessária para criar e controlar um feixe de íons, usado em processos como o tratamento de superfícies antirreflexivas. Ele é composto por duas partes principais: a Fonte de Alimentação SHINCRON RIP- α I e o Controlador de Casamento de Impedância KYOSAN.

2. Fonte de Alimentação SHINCRON RIP- α I:

Imagine esta fonte como uma central de energia modular, com diferentes seções (módulos) que cuidam de tarefas específicas:

- Alimentação de Entrada: Conecta-se à energia elétrica trifásica (200/220 VCA) e pode puxar uma corrente máxima de 14 Amperes.
- Módulo RF: Cria a energia de rádio necessária para "acender" o plasma (um gás ionizado) dentro do canhão de íons.

- **Módulo de Alta Tensão:** Acelera os íons (partículas carregadas) para formar o feixe.
- **Módulo de Supressão:** Ajuda a limpar o feixe, evitando que elétrons indesejados atrapalhem. A corrente de saída é ajustável até um valor máximo (ex: 10 mA).
- **Módulo de Bias/Filamento:** Auxilia na criação do plasma. A corrente de saída para o filamento é ajustável até um valor máximo.

Ela se conecta à energia elétrica da rede e possui sistemas de segurança para evitar problemas como sobrecarga e superaquecimento. Também pode ser controlada por um computador ou outros equipamentos.

3. Controlador de Casamento de Impedância KYOSAN:

Este componente atua como um "tradutor" entre a fonte de energia RF e o canhão de íons. Ele garante que a maior parte da energia gerada pela fonte seja efetivamente utilizada pelo plasma, mesmo que as condições dentro do canhão mudem. Ele faz isso ajustando-se automaticamente.

4. Como Eles Trabalham Juntos:

A fonte de alimentação SHINCRON gera a energia RF, que passa pelo controlador KYOSAN antes de chegar ao canhão de íons. O controlador otimiza essa energia para que o plasma seja gerado da forma mais eficiente possível. As outras partes da fonte de alimentação (SHINCRON) (alta tensão, supressão - com sua corrente ajustável, etc.) controlam o feixe de íons depois que ele é criado. A corrente do filamento (ajustável) ajuda na geração do plasma. Todo o sistema pode ser controlado por uma máquina de antirreflexo para garantir o tratamento correto das superfícies. A fonte de alimentação SHINCRON pode puxar até 14 Amperes da rede elétrica.