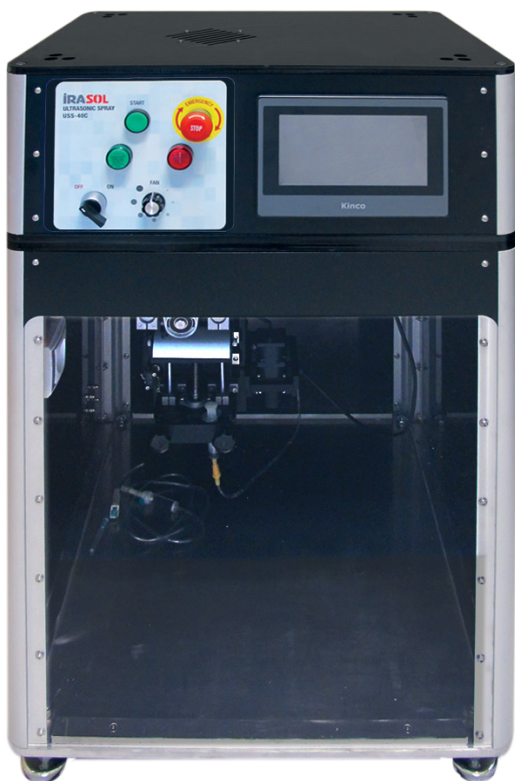


## سیستم اسپری اولتراسونیک Spray Ultrasonic System



در تکنیک اسپری اولتراسونیک قطرات بسیار ریز با توزیع سایز باریک از طریق لرزش نوک نازل ایجاد می شوند و با سرعت نسبتاً کمی به سطح می رسند. در روش های اسپری مرسوم سایز قطرات چندین برابر بزرگ تر است و به دلیل سرعت زیاد برخورد آنها به سطح درصد قابل توجهی از آنها از سطح منعکس می شوند. به این جهت اسپری اولتراسونیک قادر است لایه های بسیار یکنواخت ایجاد کند و به دلیل امکان مدیریت حرکت قطرات میزان تلفات ماده بسیار کمتر خواهد بود.

دستگاه اسپری اولتراسونیک مدل USS-40C برای لایه نشانی های دقیق با استفاده از انواع جوهر یا محلول های نانوذره ای طراحی شده است. USS-40C مدل اتوماتیک دستگاه اسپری اولتراسونیک است که دارای ماژول CNC حرکت X و Y با قابلیت تنظیم سرعت حرکت می باشد. به این ترتیب حرکت گان اولتراسونیک قابل برنامه ریزی است و می توان سطح مشخصی را برای زمان مشخصی اسپری کرد. فاصله گان با نمونه به صورت دستی قابل تنظیم است. تزریق محلول به داخل گان از طریق یک پمپ سرنگی (با قابلیت نصب دو سرنگ) صورت می گیرد. سرعت حرکت پیستون سرنگ بین 2cm/min تا 100cm/min قابل تنظیم است. جنس نازل اولتراسونیک استیل ۳۱۶ می باشد که نسبت به ترکیبات شیمیایی مقاومت بالایی دارد و دارای خواص آکوستیکی مناسبی می باشد. به علت وجود امواج فراصوت امکان گرفتگی در نازل بسیار اندک است. محلول از داخل سرنگ و از طریق لوله نازکی وارد گان شده و در خروج از گان قطرات ریز با سایزی از مرتبه ۱۰ میکرومتر ایجاد می شود. قطرات ایجاد شده توسط یک دمنده به سمت سطح مورد نظر هدایت می شوند. سرعت جریان هوای ایجاد شده توسط دمنده قابل کنترل می باشد. کنترل پذیری فرایند در این تکنیک باعث می شود که لایه نشانی تکرارپذیر، با کیفیت بالا و با کمترین خطای کاربری صورت گیرد.

### ویژگی‌ها

Specifications	
Model	USS-40
Frequency	42 KHz
Power consumption	Max. 80 W
Power output at nozzle	1-15 W
Spray Nozzle	Stainless steel-316 Diameter: 0.5 mm
Ultrasonic Converter	PZT (Lead zirconate titanate)
Ambient temperature range	0 – 40 °C
Feed Syringe speed	2–100 cm min <sup>-1</sup>
Dimensions (WxHxD)	35 cm x 15 cm x 45 cm
Operating voltage	220 VAC

\* ایجاد قطرات با توزیع سایز یکنواخت

\* تلفات کمتر ماده به دلیل سرعت کم قطرات

\* ایجاد لایه های نازک بسیار یکنواخت بر روی زیر لایه

\* کنترل لایه نشانی با استفاده از سرعت تزریق مایع و سرعت اسکن CNC

\* کنترل آسان فرایند بوسیله نمایشگر لمسی

\* لایه نشانی نمونه هایی به بزرگی ۲۵x۲۵ سانتیمتر مربع

\* نزدیک بودن سرنگ تزریق به گان: حجم کم لوله های انتقال

\* امکان استفاده از هیتر جهت لایه نشانی اسپری پیرولیز

### شرکت توسعه فناوری شریف سولار