

دستگاه تولید پودر آلتراسونیک (مدل LUA173HES)

این دستگاه از محلول‌های حاوی مواد مختلف، پودرهایی با اندازه‌های کمتر از میکرون با یکنواختی قابل قبول تولید می‌نماید. این محلول‌ها می‌توانند حاوی مواد آلی و هم مواد معدنی باشند. این فرآیند تنها در یک مرحله و بصورت پیوسته قابل انجام است.

این دستگاه با استفاده از نوسانات مکانیکی فرکانس بالا (در رنج ۱/۷ مگاهرتز) ضربات شدیدی به سطح آزاد محلول وارد می‌آورد. این ضربات باعث ایجاد قطرات بسیار کوچک می‌شود (اندازه‌های میکرونی). چنانچه این قطره کوچک از محلول، حاوی مواد خاصی باشد، با هدایت آن به لوله خشک کن، جزء حلال آن از جزء محلول جدا شده و ذره‌ای که بصورت جامد درمی‌آید، در اندازه‌های کمتر از یک میکرومتر، با استفاده از یک جمع‌کننده الکترواستاتیک به عنوان محصول نهایی جمع‌آوری می‌شود.

به این ترتیب با تنظیم میزان غلظت محلول می‌توان ذراتی به اندازه دلخواه تولید کرد. به این معنی که هرچه محلول رقیقتر باشد پودرهای ریزتری بدست خواهد آمد.



General specifications (مشخصات کلی)

Powder Generation Method	روش تولید پودر	Ultra Sonic Atomizing
frequency ranges	محدوده فرکانس	Approx 1.7 MHz
Particle Size Range	محدوده ابعادی ذرات	0.2 μm – 30 μm
Temperature Range of thermal reactor	محدوده دمایی راکتور گرمایی	to 250 °c
Temperature Controller Accuracy	دقت کنترلر دما	± 4 °c
Vapor rate	نرخ تولید بخار	60ml/h
Method of powder collection	روش جمع‌آوری پودر	Electro Static collector
Electro Static voltage	ولتاژ الکترواستاتیک	20 KV
Efficiency of powder collection:	بازده جمع‌آوری پودر	Approx. 25 %
Device Dimensions (L x W x H)	ابعاد دستگاه	76×32×61cm
Weight	وزن	Approx. 25 kg
Maximum power consumption	حداکثر توان مصرفی	12W
Power supply	منبع تغذیه	220V ,50HZ
Display	نمایشگر	LCD

کاربردها

برخی از کاربردهای دستگاه تولید پودر آلتراسونیک به شرح زیر است :

- نانوتکنولوژی
- فیزیک حالت جامد
- میکروالکترونیک (تولید نانوپودرهای اکسید تیتانیم به عنوان نیمه هادی)
- صنایع هوایی
- شیمیایی و داروسازی

قابلیت ها

- تولید پودر در اندازه ۲۰۰ نانومتر تا ۳۰ میکرون به روش آلتراسونیک
- دارای راکتور حرارتی با قابلیت تنظیم دما تا ۲۵۰ درجه سانتی گراد
- قابلیت خشک کردن و رطوبت گیری
- قابلیت تزریق دقیق محلول توسط پمپ پرستالتیک (سفارشی)
- قابلیت تزریق گاز

سازمان ها و نهادهای طرف قرارداد:

دانشگاه‌ها : دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشگاه یاسوج ، دانشگاه زابل

کلمات کلیدی:

نانوپودر، آلتراسونیک، اتمایزر، اسپری درایر، تولید پودر

Keywords: Nano powder, ultrasonic, ultrasonic collector, Nano technology, Atomizer, Spray Drier