



منبع قوس پلاسما (Arc Plasma) پالسی (APD) توانایی تولید فلزهای یونیزه شده را دارد. این دستگاه با استفاده از تبخیر فلزهای مورد نظر از طریق تخلیه قوس الکتریکی در خلا کار می کند. در نتیجه این دستگاه می تواند نانوذرات با پراش بالا را با مقیاس نانو بر روی بسترها و لایه ها ایجاد کند.

کاربردها:

۱. بستر نانوذرات به عنوان کاتالیست در الکترودهای مربوط به پیل های سوختی
۲. تشکیل فوتوکاتالیست های جدید و کاتالیست های فعال تر در فرآیندهای شیمیایی
۳. تشکیل DLC و UNCD (الماس فرا نانو کریستالی)
۴. تشکیل مواد پرکاربرد جدید مانند فیلم های ترموالکتریک
۵. تشکیل آلیاژ یا ترکیبات جدید از طریق منابع چندمنظوره
۶. تشکیل نانوذرات اکسیدهای فلزی و نیتrideها در محیط N_2 و O_2

ویژگی ها:

۱. توانایی تشکیل نانوذرات و کاتالیست های مواد هادی جریان
۲. توانایی کنترل اندازه نانوذرات از تقریباً 1.5 nm تا 6 nm
۳. توانایی تشکیل اکسیدها و نیتrideها از طریق تغییر محیط

۴. توانایی تشکیل کاتالیست های بسیار فعال
۵. قابلیت اتصال به خلا (ICF070/VG50) به صورت مستقیم

مشخصات فنی:

منبع قوس پلاسما مدل APS-1	
سرعت رسوبگیری	0.01 nm/s – 0.3 nm/s فاصله بین ماده نهایی و اولیه: 80 nm
ضخامت فیلم	کوچکتر از ۱۰ درصد فاصله بین ماده نهایی و اولیه: 80 nm *در صورت استفاده از Fe
مواد نهایی	مواد هادی جریان (دارای مقاومت ویژه $0.01 \Omega\text{cm}$ یا کوچکتر)
اندازه نهایی	10 nm x 17 nm
طول عمر	تقریباً 30000 پالس (به ماده نهایی بستگی دارد)
قدرت مورد نیاز	AC 200V تک فاز 2kVA $\pm 10\%$
ابعاد	محفظه چگالنده W110 x D320 x H200(mm)
	بدنه APS با یک محفظه خلا 34 x 200(mm)
	واحد ذخیره انرژی W200 x D360 x H200(mm)
	کنترل کننده W240 x D400 x H200(mm)