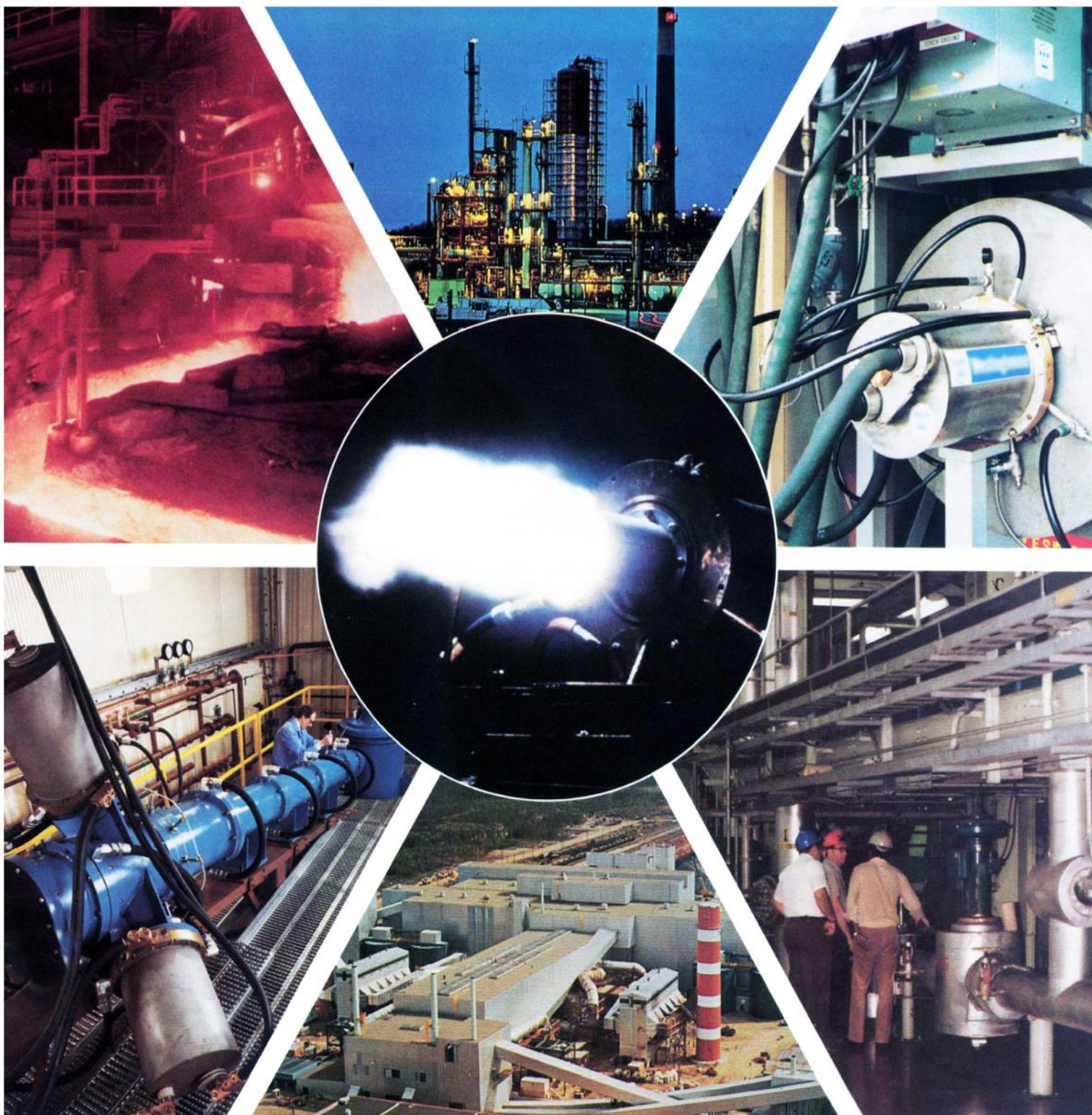
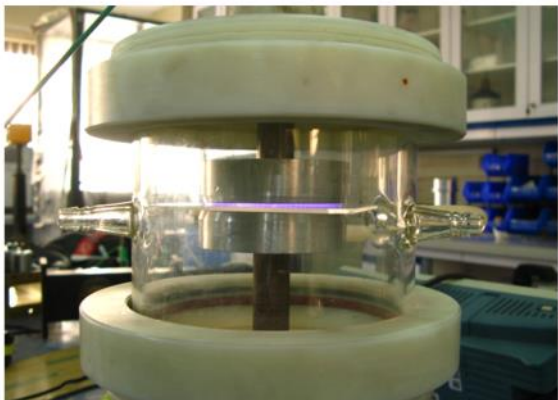


# شرکت دانش بنیان دانش پویان ساتیا

دانش بنیان  
دانش پویان  
ساتیا



## دستگاه DBD



سیستم پلاسمای اتمسفری DBD یکی از مهم ترین و پر کاربرد ترین سیستم های پلاسمایی در زمینه های تحقیقاتی و صنعتی می باشد. این سیستم به دلیل سادگی در طراحی و ایجاد پلاسمای در فشار اتمسفر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این سیستم می تواند در صنعت پلیمر، نساجی و صنایع غذایی به دلیل ایجاد خواص بسیار مهم سطحی به صورت صنعتی مورد استفاده قرار گیرد.

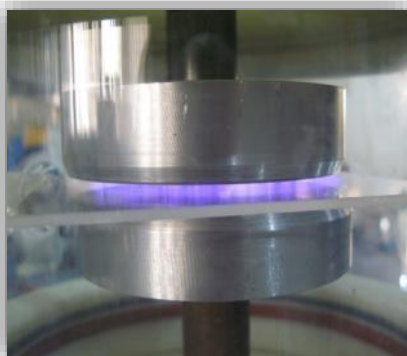
از ویژگی های این دستگاه سادگی و تعویض پذیری آسان قطعات آن است که با توجه به قیمت مناسب قطعات، میتوان از سیستم در پروژه های تحقیقاتی و صنعتی که احتمال خرابی زیاد است به راحتی بهره برد.

### مشخصات فیزیکی

- . جرم دستگاه حدود ۱۵ کیلوگرم
- . الکترودهای تعویض پذیر از جنس آلومینیوم
- . آند و کاتد سوراخ دار برای تزریق گاز
- . دارای فشار کار اتمسفری و تحت خلا (قابلیت کار در محفظه تحت خلا را دارد)
- . دارای دو ورودی گاز
- . قابلیت تغییر فاصله بین الکترودها

### مشخصات الکتریکی

- . استفاده از ولتاژ متناوب
- . بیشینه ولتاژ: ۳۰ کیلو ولت
- . بیشینه توان ۱۵۰۰ وات



## مشعل پلاسمای DBD

پلاسمای پزشکی، نام علمی ابتکارآمیز و نوینی است که از ادغام فیزیک پلازما، علوم زیستی و پزشکی بالینی به وجود آمده است. به صورت کلی، استفاده پزشکی از پلاسمای فیزیکی، به ۲ حالت امکان پذیر است:

الف) استفاده غیر مستقیم از روشهایی بر اساس یا همراهی پلازما در راستای شناخت ویژگی های خاص سطوح، مواد و دستگاه ها جهت استفاده در روش های ویژه درمانی.

ب) استفاده از پلاسمای فیزیکی، درون یا روی بدن انسان یا حیوانات به منظور شناخت اثرهای درمانی حاصله از طریق تعامل مستقیم پلازما با بافت های زنده.



### مشخصات فیزیکی و فنی دستگاه

. فیتینگ ورودی گاز به قطر ۶ میلیمتر

. لوله مسی هادی جریان الکتریکی متصل به منبع تغذیه و عبور دهنده گاز بسمت روزنه خروجی بعنوان الکترود مرکزی (آند)

به قطر ۵ میلیمتر و طول ۱۰ سانتیمتر

. قطعه نگهدارنده لوله ورودی گاز (پوش فیتینگ) و سیم های متصل به منبع ولتاژ

. قطعه واسط الکترود مرکزی

. قطعه نگهدارنده الکترود مرکزی و خروجی گاز

. محفظه بیرونی پلازما جت

. واشر مسی متصل به منبع تغذیه بعنوان کاتد

. رابط نگهدارنده سنسور نوری و درجه بندی بروی بدنه پلازما جت جهت انجام طیف سنجی از شعله پلازما

. کپسول گاز هلیوم ۵۰ لیتری

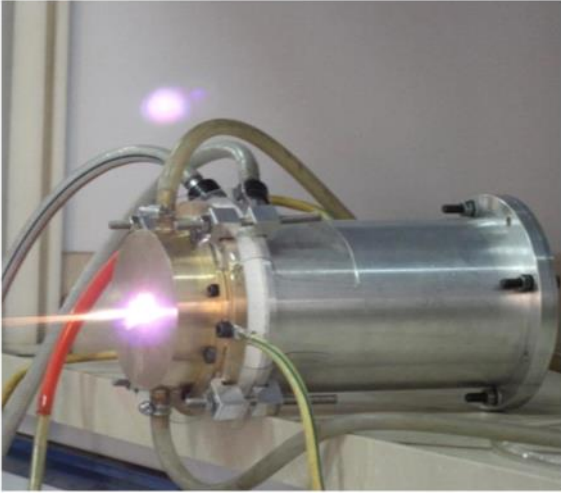
. منبع تغذیه ولتاژ بالا کیلو هرتزی

۰-۱۰ kV

۲۵ kHz



## تفنگ پلازما اسپری



یکی از روش های لایه نشانی، پلازما اسپری است. در این روش با استفاده جریان زیاد بین آند و کاتد در جریان گاز مصرفی پلاسمای حرارتی تشکیل می شود که دمای بسیار بالایی (چند هزار درجه) دارد. پودر مورد نظر برای لایه نشانی در محیط پلازما تزریق می شود که تحت تاثیر حرارت موجود ذوب شده و جریان گاز و پلاسمای ایجاد شده آنرا با خود حمل کرده تا به سطح هدف برخورد کند. ذرات مذاب به دلیل چسبندگی بالا به سطح هدف چسبیده و بدین ترتیب لایه نشانی انجام می گیرد. از پلازما اسپری برای لایه نشانی انواع فلزات و سرامیک ها و ... استفاده می شود.

### مشخصات فیزیکی

- . جرم دستگاه حدود ۱۷ کیلوگرم
- . کاتد تعویض پذیر از جنس تنگستن توریوم
- . آند تعویض پذیر از جنس برنج و آلیاژهای آن به طول ۲۰ میلیمتر و قطر بیرونی ۱۶ و داخلی ۸-۱۲ میلیمتر
- . دارای فشار کار اتمسفری و تحت خلا (قابلیت کار در محفظه تحت خلا را دارد)
- . دارای سه ورودی گاز و مخلوط کن مکانیکی
- . جریان گاز خروجی گردابی (vortex) و مستقیم (laminar)
- . آبگرد مجزا برای کاتد و آند
- . محل تزریق پودر درون و خارج از آند (به صورت عمودی)

### مشخصات الکتریکی

- . استفاده از جریان مستقیم
- . بیشینه جریان ۵۰۰ آمپر
- . بیشینه توان ۵۰ کیلو وات



# دستگاه لایه نشانی پلاسمایی

## مشخصات فیزیکی

. محفظه خلاء

. استوانه از جنس استیل ضد زنگ

. ارتفاع خارجی: ۲۵۸ میلیمتر، ارتفاع داخلی: ۲۵۰ میلیمتر

. قطر خارجی: ۲۷۴ میلیمتر، قطر داخلی: ۲۶۶ میلیمتر

. ۳ پنجره دید: یک عدد فوقانی و دو عدد جانبی

. ۳ رابط DN10 و ۱ رابط DN16

. کاتد RF از جنس مس بقطر ۹۰ میلیمتر

. جهت کنترل دما کاتد مجهز به آبگرد می باشد

. منبع تغذیه RF

. فرکانس ۱۳.۵۶ مگاهرتز

. امپدانس خروجی ۵۰ اهم

. حداکثر توان خروجی ۵۰۰ وات

. نمایش توان انتقالی و انعکاسی

. کانکتور خروجی: نوع N مادگی

. سیستم خنک کاری با هوا

. تغذیه ۲۲۰ ولت برق شهری

. سیستم تطبیق امپدانس

. فرکانس ۱۳.۵۶ مگا هرتز

. توان ۵۰۰ وات

. تهویه: هوای فشرده

. کانکتور ورودی: نوع N مادگی

. کانکتور خروجی: نوع N مادگی

. تغذیه ۲۲۰ ولت برق شهر



## منبع تغذیه HV-20-20

مشخصات فنی دستگاه

ابعاد بیرونی

طول: ۴۰ سانتی متر

عرض: ۲۰ سانتی متر

ارتفاع: ۱۵ سانتی متر

مشخصات الکتریکی

ولتاژ ورودی: ۲۲۰ ولت

ولتاژ خروجی: ۰-۲۰ کیلو ولت متغیر

فرکانس خروجی: ۲۰ کیلو هرتز، سینوسی

توان خروجی: حداکثر ۱ کیلو وات

