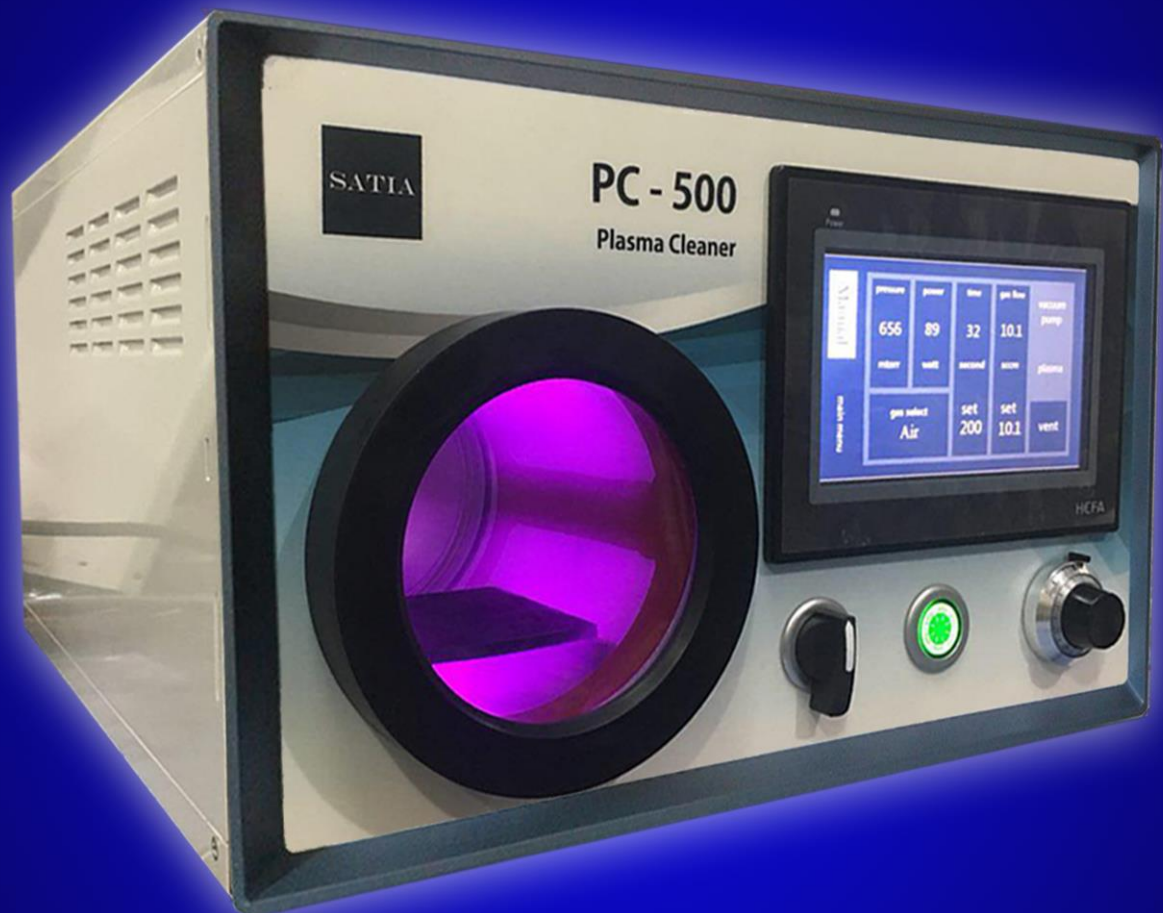


SATIA

Plasma Cleaner
PC-500
MPC-500
RFPC-200
PLASMA TECHNOLOGY
SATIA Co.



پلاسما کلینر

روش های معمول تمیز کردن اغلب سبب حذف کامل فیلم های سطح و حذف لایه های آلاینده نازک سطوح می شوند. در پلاسما کلینر سطوح در معرض تخلیه گاز پلاسما قرار گرفته و بدین ترتیب سطوح به تدریج و به طور کامل دچار سایش و در نتیجه تمیز می شوند. در این روش فیلم های غیر قابل مشاهده روغن، زنگ های میکروسکوپی یا سایر آلاینده هایی که در اثر تماس و دست زدن به سطوح، در فرآیند تولید و یا در فرآیند تمیزکاری و پرداخت سطوح به روش عادی ایجاد شده اند حذف شده و سطوح به شکل موثری عاری از آلاینده ها می گردد. پلاسما کلینر می تواند طیف وسیعی از مواد شامل پلاستیک ها، فلزات و سرامیک ها را با هندسه های پیچیده بهبود بخشد. همچنین یکی از کاربردهای رایج استفاده از پلاسما کلینر استفاده از آن به منظور تمیز کردن دوسطحی است که تصمیم داریم آن دو را با استحکام بالایی به یکدیگر بچسبانیم (در کاربردهای میکروفلوئیدیک). این کار سبب فعالسازی سطوح و افزایش قدرت اتصال می شود.

کاربردها

حذف آلاینده های از سطوح پلاستیکی، فلزی و سرامیکی

استریل کردن تجهیزات پزشکی

آبدوست و آبگریز نمودن سطوح از طریق فعالسازی و یا لایه نشانی سطوح (بویژه رایج در کاربردهای پزشکی)

ایجاد پوشش هایی به منظور کاهش اصطکاک سطوح و افزایش نفوذپذیری گازها و مایعات

بهبود زیست سازگاری در مواد و تجهیزات پزشکی

حذف آلاینده های سطوح پلیمرها

بازسازی سطوح پلیمرها (ایجاد رادیکال های آزاد سطحی، بهبود سختی سطوح و بهبود مقاومت شیمیایی و تریبولوژیکی

تغییر و بهبود خواص شیمیایی سطوح پلیمری

لایه نشانی در سطوح پلیمری به منظور بهبود نفوذپذیری و تریبولوژی سطوح

بهبود چسبندگی و فعالسازی سطوح مختلف

اجزاء دستگاه

پنل جلوی دستگاه:



پنل پشت دستگاه:

سمت چپ پایین: ورودی برق دستگاه

سمت چپ بالا: خروجی پاور برای پمپ خلاء

سمت راست-راست: ورودی گاز مورد نظر

سمت راست-چپ: خروجی خلاء (به شلنگی متصل میشود که قرار است محفظه توسط آن خلاء شود).

فن دستگاه

روش استفاده

قبل از روشن کردن دستگاه:

- ۱- حتما از اتصال پمپ خلاء از خروجی پشت دستگاه اطمینان حاصل نمایید.
- ۲- دو شاخه پمپ خلا را به پرز پشت دستگاه وصل کنید.
- ۳- از تمیزی داخل پنجره اطمینان حاصل نمایید.

روشن کردن دستگاه:

برای روشن کردن دستگاه ابتدا کلید اصلی دستگاه را روشن نمایید. صفحه HMI روشن شده و پس از نمایش لوگوی شرکت، دو حالت **Manual** (دستی) و **Auto** (تعریف پارامترها) نمایش داده می شود. در حالت دستی پارامترها را خود کاربر وارد و در حالت **Auto** کاربر پارامترها را تعریف کرده و دستگاه فرآیند را کنترل می کند.

روشن کردن دستگاه با انتخاب گزینه **Manual**:

ابتدا گزینه **Manual** را انتخاب می کنیم.

در قسمت بالای صفحه به ترتیب موارد زیر را داریم.

۱- **???**: نشان دهنده فشار بر حسب میلی تور

۲- **SCCM**: نشان دهنده دبی جریان

۳- **Second**: نشان دهنده زمان باقی مانده تا اتمام فرآیند

۴- **Watt**: نشان دهنده توان مصرفی دستگاه

سه گزینه **vacuum pump**، **generator** و **vent** روی صفحه مشاهده می شود. با انتخاب دکمه **vacuum** به حالت **ON** تبدیل می شود. با انتخاب **Generator** پلاسما روشن و انتخاب گزینه **vent** باعث هوا دهی به داخل چمبر برای شکستن خلاء می شود. **Time** در واقع زمانی است که برای روشن شدن **generator** نیاز است. در واقع این مقادیر را در حالت **Manual** میتوان تنظیم نمود.

ابتدا زمان را برای مثال در ۲۰ ثانیه تنظیم نموده و بمنظور خلاء نمودن چمبر ابتدا گزینه **vacuum pump** را **ON** نمایید. با انتخاب زمان ۲۰ ثانیه این زمان در قسمت **Sec** بالای دستگاه نشان داده می شود. بدین ترتیب فشار محفظه در حال کم شدن خواهد بود و تا زمانی که این فشار به کمتر از ۵۰۰ میلی تور برسد ادامه خواهد داشت. در این فشار می توان پلاسما را روشن نمود. با این حال بهینه فشار برای روشن شدن پلاسما فشار کمتر از ۳۰۰ میلی تور است. با روشن کردن گزینه **generator** پلاسما روشن می شود. پس از روشن شدن پلاسما تایمر بصورت معکوس شروع به کم شدن می کند. زمان نشان داده شده روی صفحه زمان باقی مانده تا پایان فرآیند پردازش با پلاسما است.

با استفاده از پیچ توان روی دستگاه می توان توان دستگاه را تنظیم نمود. پس از پایان زمان تنظیم شده برای دستگاه، ژنراتور بصورت اتوماتیک خاموش می شود. برای اتمام فرایند پمپ را خاموش می کنیم. پس از خاموش نمودن پمپ فشار شروع به افزایش می کند. برای سرعت دهی افزایش فشار می توان گزینه **Vent** را روشن کرد تا با هوادهی به داخل چمبر فشار داخل آن را بشکنند. با شکسته شدن فشار داخل چمبر درب آن به راحتی باز می شود. در انتها گزینه **Vent** را باید خاموش نمود.

روشن کردن دستگاه با انتخاب گزینه **Automatic**:

با انتخاب گزینه **Automatic** بر روی صفحه نمایشگر چندین گزینه نمایش داده می شود. اولین گزینه **GAS** است که گازی را که وارد محفظه میشود نشان می دهد. گزینه بعدی **Flow** است که دبی ورودی گاز را نشان می دهد. **Pressure** فشار محفظه را نشان می دهد. گزینه **Treatment Time** زمان باقی مانده از فرآیند را نشان می دهد. با انتخاب گزینه **Setting** می توان نوع گاز ورودی را (قابلیت تنظیم برای ۳۲ نوع گاز مختلف) انتخاب و سپس می توان دبی گاز را تنظیم نمود برای مثال می توانیم مقدار را **1 Sccm** تنظیم می کنیم. چنانچه فشار را برای مثال بر روی ۵۰۰ میلی تور تنظیم کنیم زمانی که فشار به این مقدار برسد ژنراتور روشن می شود. سمت راست صفحه نمایشگر ۶ مقدار برای زمان داریم:

۱- **Delay to set flow**: زمانی که سیستم به فشار آستانه برسد بعد از گذشت این زمان مس فلو متر را بر روی 1 Sccm تنظیم می کند.

۲- **Delay to ON generator**: پس از ست کردن فلو متر یک زمان مشخصی را منتظر مانده تا ژنراتور را روشن کند.

۳- **Delay to Off generator**: این گزینه در واقع تعیین کننده زمان پردازش است.

۴- **Delay to Off pump**: مدت زمانی که پس از اتمام آن، پمپ خلاء خاموش خواهد شد.

۵- **Delay to ON vent**: مدت زمانیست که پس از اتمام کار پمپ، ونت روشن شود.

۶- **Delay to be ready**: مدت زمان انجام فرآیند ونت (معمولا ۲۵ تا ۳۰ ثانیه برای فرآیند ونت در نظر گرفته می شود).

بعد از تنظیم این زمان ها گزینه **Back** را انتخاب نموده و سپس دکمه **Start** را انتخاب نمایید.