



شرکت فنی مهندسی نیک سرام

طراح و تولید کننده کوره های دما بالا
تحت خلأ / اتمسفر



مقدمه



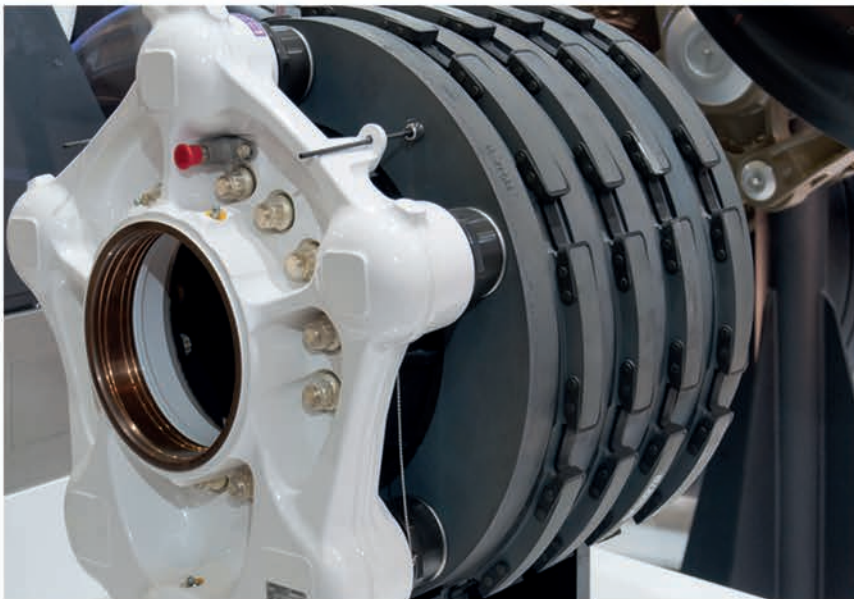
کوره های الکتریکی به ۴ دسته کلی مقاومتی، القایی، قوس و ماکروویو دسته بندی می شوند. عدم دخالت جریان های فوکو و القاء در گرمایش کوره های المنتی سبب شد تا این کوره ها برای موادی که القاء بر آن ها موثر نبوده و یا تاثیر مخرب دارد بسیار مورد استقبال قرار گیرند.

کوره های مقاومتی کوره هایی هستند که با عبور جریان الکتریسیته از یک مقاومت و تبدیل گرما حرارت ایجاد می کند. مقاومت این کوره ها ممکن است فلزی یا گرافیتی باشد. کوره های گرافیتی در مقایسه با کوره های فلزی قیمت مناسب تری دارند. شرایط اتمسفر حفاظت شده و یا خلا در این نوع کوره ها انجام عملیات حرارتی و یا ذوب بسیار تمیز را به همراه خواهد داشت.

کاربردهای کوره های

خلاگرافیتے

- زینترینگ ترکیبات کربن-کربن
- عملیات حرارتی انواع سرامیک ها و کامپوزیت ها
- عملیات حرارتی تحت خلا یا اتمسفر کنترل شده



مشخصات کلی کوره گرافیتے ساخت

شرکت فنی مهندسی نیک سرام

دریک نگاہ

- دقت دمایی: ± 3
- سیستم درب اتوماتیک
- میزان خلا: 5-10*5
- حجم منطقه گرمایش: طبق سفارش مشتری
- محدوده دمایی: تا 2500 درجه سانتیگراد
- سیستم آبگرد
- سیستم کنترل دما مجهز به سنسور دما
- کلیه فرامین و عملکرد تحت کنترل PLC
- محفظه کوره: فولاد زنگ نزن دوجداره آبگرد
- اندازه گیری دما: ترموکوپل C-Type / پیرومتر

مشخصات فنہ کورہ دما بالای گرافیتے - تحت خلا

اتم سفر خنتے

مشخصات کلی کورہ:

- ❖ دقت دما یی: ± 3 درجہ سانتیگراد
- ❖ سیستم درب اتوماتیک/پنوماتیک
- ❖ میزان خلا: $5 \cdot 10^{-5}$ mbar * ۵
- ❖ بدنه فولاد زنگ نزن دو جداره آبگرد
- ❖ کلیه فرامین و عملکرد تحت کنترل PLC قابل نمایش روی HMI
- ❖ اندازه گیری دما: ترموکوپل C-Type / پیرومتر

سیستم اندازه گیری دما	میزان خلا (mbar)	حداکثر فشار کاری گاز خنتی (mbar)	توان (KW) / برق مصرفی	حجم مفید (لیتر)	مدل	نام محصول
ترموکوپل	$5 \cdot 10^{-5}$	۳۰	۳۰-سه فاز	۵	NCR-HT2000-5L	کورہ دما بالای
ترموکوپل	$5 \cdot 10^{-5}$	۳۰	۴۰/سه فاز	۱۵	NCR-HT2000-15L	گرافیتے ۲۰۰۰ C
ترموکوپل	$5 \cdot 10^{-5}$	۳۰	۴۰/سه فاز	۵	NCR-HT2200-5L	کورہ دما بالای
ترموکوپل	$5 \cdot 10^{-5}$	۳۰	۶۵/سه فاز	۱۵	NCR-HT2200-15L	گرافیتے ۲۲۰۰ C
پیرومتر	$5 \cdot 10^{-5}$	۳۰	۶۰-سه فاز	۵	NCR-HT2500-5L	کورہ دما بالای
پیرومتر	$5 \cdot 10^{-5}$	۳۰	۱۰۰/سه فاز	۱۵	NCR-HT2500-15L	گرافیتے ۲۵۰۰ C

مشخصات پمپ های خلا پمپ های مکانیکه (روتاری)

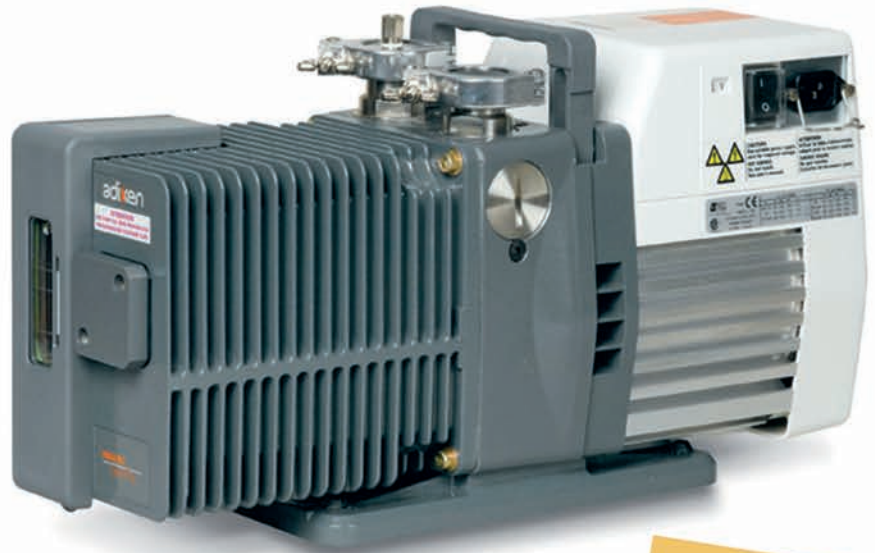
پمپ روتاری



حداکثر سرعت: 8 m³/hr
حداکثر خلا: 5*2-10 mbar
ورودی/خروجی: KF 16

پمپ روتاری

حداکثر سرعت: 65 m³/hr
حداکثر خلا: 4*3-10 mbar
ورودی/خروجی: KF 40



مشخصات پمپ های خلا پمپ نفوذی (Diffusion)

- حداکثر سرعت : ۳۰۰۰ لتر بر ثانیه
- حداکثر خلا: 10^{-5} mbar
- دارای Baffle داخلی جهت جلوگیری از برگشت روغن به محفظه خلا



شیرهای خلا

کلید شیرهای خلا از نوع الکتروپنوماتیک و جک بالابر درب کوره پنوماتیک است که عملکرد هر دو به کمک کمپرسور هوا بوده و از طریق PLC کنترل می شوند. اتصالات خلا در این سیستم همگی استاندارد بوده و در خانواده ISO-KF, ISO-F, ISO-K طبق استانداردهای DIN۲۸۴۰۳, DIN۲۸۴۰۴ می باشند.



تجهيزات اندازه گیری دما

به منظور اندازه گیری دما تا ۲۲۰۰ درجه سانتیگراد از دو نوع ترموکوپل استفاده می شود:

- ترموکوپل K-type جهت اندازه گیری دماهای پایین

- ترموکوپل C- Type با غلاف تنگستنی جهت اندازه گیری دماهای بالا



تجهيزات اندازه گیری فشار

سیستم فشار سنجی خلا و کنترلر سنسورهای خلا دارای خروجی آنالوگ و دیجیتال بوده و قابلیت اتصال به درگاه RS232 را دارد.



گیج خلا پیرانی تا 3-10 mbar

- گیج خلا کاتد سرد تا 10^{-5} mbar



نمایشگر فشارسنج



سیستم تزریق گاز

- قابلیت استفاده از گازهای بی اثر نظیر آرگون
- قابلیت استفاده از گازهای فعال غیر آتش زا نظیر نیتروژن جهت انجام فرایند نیتراسیون
- تنظیم دوش گاز خنثی در طراحی تزریق
- قابلیت افزایش فشار گاز ورودی به محفظه تا ۵۰ میلی بار
- قبل از استفاده از سایر انواع گازها با سازنده هماهنگی حاصل فرماید.

سیستم تغذیه

- منبع تغذیه در این سیستم با کنترل SCR است، به کمک سیستم های کنترلی در برابر اضافه بار محافظت می شود و توان مورد نیاز را تامین می کند.

- همه مدار شکن ها، کنتاکتورها، ترانسفورماتورهای کمکی، ابزارهای دقیق و میترهای ولتاژ و جریان درون یک تابلو قرار می گیرند.

- مشخصات برق ورودی:

سه فاز ۱۵۰ آمپر با ولتاژ ۳۸۰ ولت

- مشخصات برق خروجی ترانس:

۱۷۰۰ آمپر با ولتاژ ۴۵ ولت



مشخصات Hot Zone



- المنت حرارتی: گرافیت ایزواستاتیک خلوص
بالا با دانسیته حداقل دانسیته 1.85g/cm^3

- عایق بندی توسط فلت، فویل و رفلکتور همگی از
جنس گرافیت و به صورت چندلایه جهت عملکرد به عنوان
سپر حرارتی انجام می شود.



مشخصات سیستم آبگرد

- فشار چرخش آب در سیکل بسته تا ۶ بار
- دمای آب ورودی ۲۵-۳۰ درجه سانتیگراد
- کلیه قسمت های بدنه، درب و اتصالات زانویی دوجداره آبگرد
- دمای آب خروجی بسته به تنظیم سرعت چرخش آب حداکثر ۶۰ درجه سانتیگراد
- اندازه گیری دمای آب چرخشی به صورت منظم و فرمان به سیستم کنترلی جهت تنظیم سرعت آبگرد



Nik Ceram Razi

شرکت فنی مهندسی نیک سرام

آدرس: اصفهان، پل شیری، خیابان مقداد (آتش

نبش بن بست ناهی، پلاک ۸۸

فکس: ۰۲۱-۹۹۵۵۳۲۳-۳۱

تلفن: ۰۴۰-۴۲۶۴۳۱-۳۱ داخلی ۴۳

www.nikceram.ir

info@gmail.com