



شرکت زمهریر سازان پیشتاز

مشاوره، طراحی و ساخت سیستم‌های کرایوژنیک و سرما سازهای هلیومی

Helium Closed Cycle Cryostat



درباره شرکت

فعالیت‌های اصلی شرکت زمهریر سازان پیشتاز بر طراحی و ساخت ابزارهای دمای فوق سرد (Cryogenics) و تولید آن‌ها، متمرکز شده است. هدف اصلی شرکت بطرف کردن نیازهای صنایع کشور در این حوزه می‌باشد.

محصولات شرکت شامل : کرایوستات ، کرایوپمپ ، دستگاه تولید نیتروژن مایع ، دستگاه میعان ساز هوا ، کالیبراسیون سنسورهای دمای فوق سرد با دقت بالا ، کمپرسورهای سیکل بسته هلیومی و ... می‌شود.

برخی از کاربری‌های محصولات شرکت زمهریر سازان پیشتاز در حوزه‌های زیر است:

- صنایع غذایی
- صنایع الکترونیک و ابراز دقیق
- تجهیزات پزشکی
- مراکز پژوهشی و دانشگاهها (در تحقیقات ابرسانایی، علم مواد و ...)

محصولات شرکت زمهریر سازان با کیفیت قابل مقایسه با نمونه‌های خارجی و قیمتی به مراتب ارزانتر در بازار عرضه می‌شود. خدمات پس از فروش گستردگی و در دسترس بودن، از مزیت‌های این شرکت است.

رضایتمندی و اعتماد مشتریان ، مجموعه‌ی شرکت را در جهت توسعه محصولات و برداشتن گام‌های بزرگ‌تر مصمم نموده است.

سرمایه اصلی شرکت اعتماد مشتریان ، کادر مهندس و بخش توسعه و تحقیق (R&D) فعال می‌باشد.

خدمات

- ساخت سیکل های سرماساز مختلف، برای سرماسازی فوق سرد و میغان سازی گازها.
- طراحی و ساخت انواع سیستم های دمای فوق سرد.
- طراحی و مشاوره در زمینه استحصال و میغان سازی هلیوم در صنایع نفت و گاز.
- ساخت انواع مخازن دمای فوق سرد.
- انجام خدمات تعمیر و نگهداری سیستم های فوق سرد.
- ساخت انواع مگنت های ابررسانا.
- نشت یابی هلیومی سیستم های خلا بالا (High Vacuum).
- پذیرش نمونه جهت اندازه گیری خواص در دمای کرایوژنیک (تا 10 کلوین).
- لحیم کاری سخت یا بریزینگ (Brazing) فلزات ناهمسان.

ارائه لوازم جانبی

- ورق ایندیوم با هندسه و ضخامت های دلخواه.
- هیتر مخصوص دمای فوق سرد.
- سیم های مخصوص دمای فوق سرد با عایق تفلون و قطرهای دلخواه.
- حفاظ تابشی مایلار.
- اتصالات خلاء (Flexible Tube & Vacuum Butter Fly Valve)





کرایواستات ۲۰ کلوین (سیکل بسته هلیومی)

- کاربری آسان.
- ابعاد کوچک.
- استفاده از اتصالات استاندارد.
- نصب آسان.
- زمان کوتاه برای انجام آزمایش.
- مقرنون به صرفه در آزمایش‌های دراز مدت (بدون نیاز به استفاده از مایعات کرایوژنیک).
- تعمیر و نگهداری ساده و سریع.
- نیاز به سرویس دهی کم (در مقایسه با وسایل آزمایشگاهی).
- عمر مفید بلند (در بهترین شرایط کاری).
- امکان قرار دادن قسمت‌های پرسر و صدا (سیستم کمپرسور، سیکل آب خنک) در فضای خارجی.

مشخصات فنی	مدل QCS102
تغذیه الکتریکی	برق سه فاز ۳۸۰ ولت ۵۰ هرتز
توان کمپرسور هلیوم	۴.۲ کیلو وات
پمپ خلا	روتاری دو مرحله‌ای تا 10^{-3} میلی‌بار
کنترلر مانیتور دما	TCM4161
سنسور دما	۲ عدد سنسور کالیبره مدل CTS
محفظه خلا	دارای ۶ پورت ۲ پورت برای اتصالات، ۲ پورت برای پمپ و گیج خلا، ۱ پورت برای سیستم خلا شکن امن نیتروژنی و ۱ پورت برای استفاده کالیبر
تعداد پورت آزمایش‌های اپتیکی	با درخواست خریدار قابل اضافه کردن به سیستم می‌باشد
گیج خلا	پیرونی
مدل سرما ساز	کلدهد GM
گاز عامل چرخه	هلیوم (گرید ۵)
کمترین دما(بدون قرار دادن نمونه)	۱۰ کلوین*
زمان رسیدن به کمترین دما	۴۰ دقیقه
شرایط محیطی مناسب	دما ۱۰ تا ۳۵ درجه سانتیگراد
ابعاد	۱.۵ × ۲ × ۲ متر مکعب
سیکل آب خنک	۲۵ درجه سانتیگراد / ۷.۵ لیتر در دقیقه
ماکزیمم دما/دبی	۱۰ درجه سانتیگراد / ۴.۵ لیتر در دقیقه
مینیمم دما/دبی	

* این عدد بدون وجود هر گونه انلاف حرارتی است. اضافه شدن هر جرمی به سر سیستم سرما ساز (کلدهد)، زمان رسیدن به حداقل دما بیشتر شده، و دمای کمینه نیز بالاتر می‌رود.



کرایو پمپ (پمپ خلاً بالا (High Vacuum

- سرعت پمپاژ بالا برای همه گازها.
- عدم نیاز به استفاده از گریس و روغن کاری پمپ.
- غیر حساس به اختلالات مکانیکی ناشی از حرکت ذرات یا ارتعاشات خارجی.
- قابل به کار گیری در اتمسفرهای خورنده.

مشخصات فنی	مدل 3063
تغذیه الکتریکی	برق سه فاز ۳۸۰ ولت ۵۰ هرتز
فشار محفظه	10^{-7} mbar
گیج فشار	
دهانه ورودی	200 KF
دهانه پمپ پشتیبان روتاری	25 KF
سرعت مکش آب	۴۵۰۰ لیتر بر ثانیه
آرگون	۱۰۰۰ لیتر بر ثانیه
نیتروژن	۱۰۵ لیتر بر ثانیه
هیدروژن	۱۵۵ لیتر بر ثانیه
مدل سرما ساز	کلدهد GM دو مرحله ای
توان کمپرسور هلیوم	۴.۲ کیلو وات
سنسورهای دما سنجی	سنسور کالیبره CTS
گاز عامل چرخه	هلهوم (گرید ۵)
دماهای محیطی مناسب	۱۰ تا ۳۵ درجه سانتیگراد
ابعاد	$2 \times 2 \times 1.5$ متر مکعب
سیکل آب خنک	۱۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد
دماهای ورودی آب	۲۰۰ لیتر در ساعت
دبی	

زمهریز سازان پیشتاز

دستگاه میعان ساز نیتروژن (اژت مایع)

- قابل استفاده در آزمایشگاه‌های علوم پایه.
- قابل استفاده در آزمایشگاه‌های پزشکی و دام پزشکی.
- قابل استفاده در صنایع نفت و پتروشیمی.
- قابل استفاده در صنایع بسته بندی غذا.

LN2-25

مشخصات فنی

برق سه فاز ۳۸۰ ولت ۵۰ هرتز	تغذیه الکتریکی
نرخ تولید اژت مایع	نرخ تولید اژت مایع
مخزن نگهداری نیتروژن مایع	مخزن نگهداری نیتروژن مایع
خلوص نیتروژن	خلوص نیتروژن
توان کمپرسور هوا	توان کمپرسور هوا
توان کمپرسور هلیوم	توان کمپرسور هلیوم
دستگاه تولید گاز نیتروژن	دستگاه تولید گاز نیتروژن
توان	توان
نیتروژن خروجی	نیتروژن خروجی
مدل سرما ساز	مدل سرما ساز
گاز عامل چرخه	گاز عامل چرخه
شرایط محیطی مناسب	شرایط محیطی مناسب
ابعاد	ابعاد
سیکل آب خنک	سیکل آب خنک
دمای ورودی آب	دمای ورودی آب
دبی	دبی



نمایشگر و کنترلر دما

- نمایش، رسم و ذخیره منحنی دما - زمان برای سنسورهای مختلف.
- پورت USB برای ارتباط با کامپیوتر.
- قابلیت کنترل دما با دقت ۱،۰ درجه کلوین با روش PID.
- خروجی هیتر توان بالا (۱۰۰ وات).
- قابل استفاده در توان سنجی (کالوریمتری).
- قابل استفاده در تحقیقات دقیق ابررسانایی.
- قابل استفاده در تحقیقات مواد پیشرفته.

زمهریر سازان پیشتاز

مشخصات فنی	
۲۲۰ ولت	۵۰ هرتز
۲۵۰	وات
LCD (7 inch IPS)	صفحه نمایش لمسی
مقاومتی و ترموکوپل	سنسورهای اندازه گیری دما
۱ میلی آمپر	بیشینه جریان
۱۰ تا ۳۵۰ کلوین	محدوده اندازه گیری
۴ عدد	تعداد کانال سنسور
۴ عدد	تعداد خروجی D/A
۴ عدد	تعداد خروجی رله
۰..۰۸ کلوین	دقت دمایی
PID	کنترل دمایی
۱۰۰ وات	ماکزیمم توان حرارتی
۲ آمپر	ماکزیمم جریان حرارتی
۵۰ ولت	ماکزیمم ولتاژ حرارتی
USB	رابط کامپیوتر
کمتر از ۳۵ درجه سانتیگراد	دمای محیط مجاز
۲ کیلوگرم	وزن

زمهریر سازان پیشتاز

سنسور دمای فوق سرد

- نصب آسان و اندازه گیری ساده.
- ابعاد کوچک (Low Thermal Mass).
- حسایت بالا.
- برگشت پذیری و ثبات در طول زمان.
- مقاوم در برابر ضربه.
- غیر حساس به میدان مغناطیسی (کمتر از ۵ تسلا).

مشخصات فنی	مدل NTCX
نوع سنسور	NTC مقاومتی
范畴 تغییرات مقاومت	۱۰۰ تا ۱۶۰۰ اهم
محدوده اندازه گیری	۱۰ تا ۳۰۰ کلوین
زمان پاسخ	حداقل ۰.۳ ثانیه حداکثر ۰.۵ ثانیه
جریان مناسب	۱ میلی آمپر
روکش سنسور	آلیاژ برنج
دقت کالیبراسیون	حداقل ۰.۱ کلوین حداکثر ۰.۰۰۱ کلوین
حساسیت	متغیر بین ۱.۹ تا ۴.۲ اهم بر کلوین
دما محیط مجاز	کمتر از ۴۵۰ درجه کلوین
ابعاد	۱۲ × ۴ میلیمتر
وزن	۴ گرم





قم - شهرک پر迪سان - پارک علم و فناوری استان قم

تلفکس : ۰۲۵-۳۲۸۵۳۳۹۲

همراه : ۰۹۱۹۷۴۵۰۲۲۱ - ۰۹۱۲۷۵۲۶۱۷۲ - ۰۹۱۲۵۳۰۹۱

info@zsptech.ir

www.zsptech.ir