

# سنتام

ساخت و نصب تجهیزات آزمایشگاهی و مهندسی



SFT-850

## دستگاه تست خستگی چرخشی

Fatigue Testing Machine

سری SFT

## ویژگیها

- طراحی مطابق با استاندارد ISO 1143
- تست خستگی به روش اعمال تنش خمشی معکوس بصورت متقارن و توزیع یکنواخت تنش روی نمونه و حذف خطای ناشی از اعمال تنش غیر یکنواخت در نوع پیک سر گیردار (Wohler)
- دارای فکهای دقیق و کاملاً هم‌راستا با حداکثر انحراف ۲۰ میکرون جهت عدم اعمال تنش غیرمحوری به نمونه پس از بستن آن به فکها
- استفاده از سیستم تعلیق و یاتاقانهای خاص جهت دورهای بالا و انجام تست طولانی‌مدت بدون گرم شدن و استهلاک زیاد
- استفاده از درایور کنترل دور سه فاز جهت کنترل نرم و دقیق دور موتور
- شمارنده دیجیتالی تا ۱۰ میلیون چرخه و دارای باطری جداگانه جهت حفظ همیشگی تعداد چرخه یک میلیون دور در سه ساعت
- امکان نصب لودسل و اندازه‌گیری دقیق وزن فکها و متعلقات جهت محاسبه بارمردی اعمال شده به نمونه و حذف آن از طریق سیستم جبرانگر یا تاثیر در محاسبات کلی
- توقف خودکار دستگاه پس از شکست نمونه
- مکانیزم بارگذاری دقیق
- تعمیر و نگهداری آسان
- سهولت در استفاده



## معرفی دستگاه تست خستگی چرخشی سری SFT



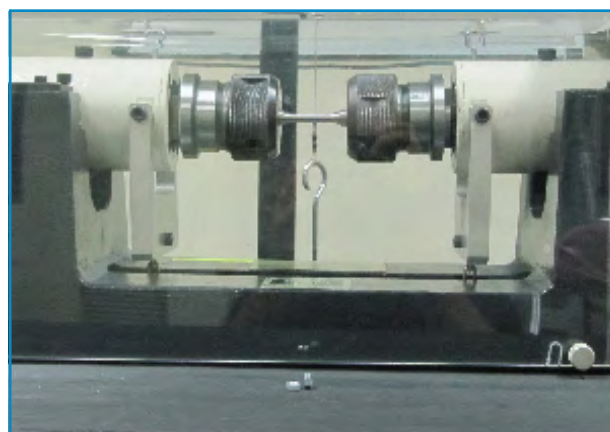
در این سیستم، یک میله‌ی ماشینکاری شده و پولیش شده با تعداد چرخه‌ی از پیش تعیین شده تحت چرخش قرارگیرد، مگر آنکه نمونه پیش از رسیدن به تعداد چرخه‌ی موردنظر، در طول محور بارگذاری شده‌اش منهدم و تخریب گردد. در حین این آزمون، سطح نمونه تحت بیشترین مقدار تنش قرار دارد. این نوع آزمون برای تشخیص ویژگی‌های سطحی یا پوشش‌های سطحی بسیار مفید است. این آزمون در فشار اتمسفر و در معرض هوا صورت می‌گیرد. آزمون تا زمانی ادامه می‌یابد که نمونه تخریب شود و یا به مقدار چرخه‌ی از پیش تعیین شده (معمولاً ۱۰۷ چرخه) برسد. استحکام خستگی می‌تواند به سرعت و به سادگی از آزمون خستگی چرخشی که نمونه با سرعت بالایی (۶۰۰-۶۶۰۰ دور در دقیقه) می‌چرخد و علاوه بر آن، تحت بارگذاری با نیروی عمود بر محور چرخش قرار می‌گیرد، به دست آید. این خمش بعلاوه‌ی چرخش یک بارگذاری کششی-فشاری بر سطح نمونه اعمال می‌کند. دستگاه‌های آزمون خستگی چرخشی مدل SFT امکان انجام آزمون خستگی بر روی نمونه‌های مختلف و مطابق با استانداردها و دستورالعمل‌های متفاوت را جهت اعمال تنش خمشی معکوس بصورت متقارن و توزیع یکنواخت تنش روی نمونه و حذف خطای ناشی از اعمال تنش غیر یکنواخت در نوع یک سر گیردار، فراهم می‌آورند.

### مشخصات فنی دستگاه خستگی چرخشی

SFT-850	کد
ASTM F 1160، ISO 1143	استاندارد
اعمال تنش خمشی معکوس بصورت متقارن و توزیع یکنواخت تنش روی نمونه و حذف خطای ناشی از اعمال تنش غیر یکنواخت به نمونه یک سر گیردار (Cantilever Dead Wohler)	روش کار
850 MPa	حداکثر تنش خمشی
XXXXX	وزنه استاندارد
توسط شمارنده دیجیتال با ظرفیت ۱۰ <sup>۷</sup> دور	اندازه‌گیری چرخه‌ها
۲۰۰-۶۰۰۰ دور در دقیقه	محدوده سرعت چرخش
اپتوکوپلر برای اندازه‌گیری دور توسط شمارنده	سنسور
بصورت وزنه‌های ۲۰ کیلوگرمی ریخته‌گری شده دارای شکاف و قابلیت چفت شدن وزنه‌ها داخل یکدیگر جهت عدم سقوط پس از شکست نمونه	وزنه‌های اعمال نیرو
گیره ای (به قطر ۹ میلی متر)	نوع فک‌ها
کالیبراسیون نیرو (لودسل)، کرنش (کرنش‌سنج) و دما	کالیبراسیون
۱۰-۳۸ درجه‌ی سانتی‌گراد	دمای محیط کار
۱۰ تا ۹۰ درصد بدون چگالش	رطوبت
صفحه‌ی کنترل	صفحه‌ی کنترل
برق مصرفی	برق تک فاز ۲۲۰ ولت، ۵ آمپر
ابعاد دستگاه	۷۲ × ۲۵ × ۳۲ cm (ارتفاع × عرض × طول)
وزن (تقریبی)	۱۷۰ کیلوگرم

### کاربردها

- تعیین و ارزیابی تاثیر متغیرها در ماده، هندسه، شرایط سطحی، تنش و... بر مقاومت به خستگی مواد فلزی پوشش‌دار
- راهنمایی برای انتخاب مواد پوشش‌دار برای کاربرد تحت شرایط تنش تکرار شونده
- بررسی تاثیر پوشش بر مقاومت به خستگی
- تعیین و ارزیابی ویژگی‌های چسبندگی پوشش‌ها بر سطح فلزات
- کمک به طراحی یا محاسبات دقیق‌تر با توجه به شرایط کار شبیه‌سازی شده
- تحقیق و توسعه در زمینه مواد و متالورژی
- کنترل کیفی و تولید



### نماینده

**سنتام**  
شرکت طراحی مهندسی

آدرس دفتر و کارخانه: تهران، کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج  
خیابان نورد، شماره ۶۱ ..... کد پستی: ۱۳۷۸۷۵۴۸۱۱  
تلفن: ۰۲۹۹۹۰۵۱، ۰۲۹۹۹۰۵۱ (داخلی ۳)  
www.santamco.com | sales-d@santamco.com  
@santamco | santamco1