

آزمایشگاه مقاومت مصالح

نام دستگاه : بررسی خیز تیرهای متقارن



قابلیت دستگاه و آزمایش‌های قابل انجام:

- محاسبه ضریب ارتجاعی با استفاده از انحنای تیر
- تحقیق معادله سه لنگر
- تعیین خیز تیر مستقیم تحت شرایط تکیه‌گاهی مختلف
- محاسبه مقادیر تئوری عکس العمل تکیه‌گاه‌های تیر، نسبت به تغییر فاصله بارگذاری و مقایسه آن با نتایج عملی
- بررسی اصل جمع آثار و تحقیق قانون ماکسول

شرح اجزا و مشخصات فنی:

- بارگذاری توسط وزنه و آویز
- لودسل‌ها با ظرفیت ۱۰۰ نیوتن جهت اندازه‌گیری نیروی اعمالی در نقاط مختلف
- نمایشگر دیجیتالی جهت نمایش میزان نیروهای تکیه‌گاهی
- ساعت‌های اندازه‌گیری دیجیتالی جهت اندازه‌گیری و مشاهده میزان ازدیاد طول با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر
- تجهیزات مناسب مربوط به نصب لودسل و ساعت اندازه‌گیری به مجموعه

- انواع تکیه‌گاه‌ها جهت انجام آزمایشات مختلف
- قطعات نمونه از جنس آلومینیوم و کربن استیل
- تابلو کنترل و برق سیستم با کلیه نمایشگرهای دیجیتال و سایر تجهیزات
- فریم زیبا از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک

توضیحات:

خیز به میزان جابجایی یک عضو سازه‌ای تحت اثر بار گفته می‌شود که ممکن است به یک زاویه یا یک طول نسبت داده شود. اندازه خیز یک عضو زیر بار، رابطه مستقیمی با شیب جسم تغییر شکل یافته، تحت اثر آن بار دارد. این اندازه را می‌توان با انتگرال‌گیری از تابعی که شیب جسم بارگذاری شده را به صورت ریاضی توصیف می‌کند، حساب کرد.

این دستگاه امکان بررسی خیز تیرهای متقارن با بار، ضخامت، جنس و طول‌های مختلف و شرایط تکیه‌گاهی متفاوت را فراهم می‌کند.

