

آزمایشگاه سازه دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل

آزمایشگاه سازه دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل دانشگاه اصفهان از جدیدترین آزمایشگاه های گروه مهندسی عمران بوده که برای گسترش تحقیقات مربوط به مهندسی زلزله و دینامیک سازه تجهیز شده است. این آزمایشگاه یکی از کامل ترین و پیشرفته ترین مجموعه آزمایشگاه های دانشگاهی در سراسر کشور است که با برخورداری از بروزترین تجهیزات، آماده ارائه انجام خدمات پژوهشی گوناگون به دانشجویان رشته های مرتبط می باشد. در این آزمایشگاه امکان انجام طیف وسیعی از آزمایشات مربوط به مهندسی سازه، زلزله و ژئوتکنیک با مواد و مصالح گوناگون (بتن آرمه، فولادی، سرد نورد شده، مرکب فولادی - بتنی، بنایی، سنگی، چوبی و ...) به صورت استاتیکی و شبه استاتیکی را دارا می باشد.

امکانات و تجهیزات آزمایشگاه سازه:

- ✓ قاب بارگذاری دارای ظرفیت تحمل بار قائم و افقی ۱۰۰ تنی
- ✓ جک هیدرولیکی با قابلیت بارگذاری افقی و عمودی چرخه ای با ظرفیت ۱۰۰ تن و با کورس ۴۰ سانتیمتر
- ✓ جک هیدرولیکی با قابلیت بارگذاری افقی و عمودی چرخه ای با ظرفیت ۵۰ تن و با کورس ۴۰ سانتیمتر
- ✓ جک هیدرولیکی با قابلیت بارگذاری افقی و عمودی چرخه ای با ظرفیت ۱۰ تن و با کورس ۱۵ سانتیمتر
- ✓ دستگاه تولید فشار هیدرولیک (Power Pack) جهت تامین فشار برای جک های بارگذاری موجود
- ✓ دستگاه پیشرفته اطلاعات برداری ۲۵ کاناله (DATA LOGGER) جهت ثبت و پردازش اطلاعات
- ✓ خط کش اندازه گیری تغییر طول (LVDT) با کورس ۵۵۰ میلی متر
- ✓ خط کش اندازه گیری تغییر طول (LVDT) با کورس ۲۲۵ میلی متر
- ✓ خط کش اندازه گیری تغییر طول (LVDT) با کورس ۲۰۰ میلی متر
- ✓ خط کش اندازه گیری تغییر طول (LVDT) با کورس ۱۰۰ میلی متر
- ✓ خط کش اندازه گیری تغییر طول (LVDT) با کورس ۵۰ میلی متر
- ✓ خط کش اندازه گیری تغییر طول (LVDT) با کورس ۲۵ میلی متر
- ✓ خط کش اندازه گیری تغییر طول (LVDT) با کورس ۱۵۰ میلی متر
- ✓ دستگاه دریل پایه مگنت دار با قابلیت سوراخ کاری افقی و عمودی درجا
- ✓ جک ۲۰۰ تنی جهت تعیین مقاومت فشاری نمونه های بتنی
- ✓ کرنش سنج های الکترونیکی (Strain Gauge)
- ✓ نیروسنج فشاری و کششی ۱۰۰ تنی
- ✓ نیروسنج فشاری و کششی ۵۰ تنی
- ✓ نیروسنج فشاری و کششی ۱۰ تنی
- ✓ نیروسنج فشاری و کششی ۵ تنی

- ✓ گرمخانه (اون) ۱۰۰ لیتری
- ✓ دستگاه آنالیز مودال
- ✓ میکسر بتن ۱۲۰ لیتری
- ✓ جک بارگذاری ثابت ۲۰۰ تنی
- ✓ جک بارگذاری ثابت ۶۰ تنی
- ✓ جک بارگذاری ثابت ۴۰ تنی
- ✓ جک بارگذاری ثابت ۲۰ تنی
- ✓ جرثقیل سقفی با ظرفیت ب ۳۰۰۰ کیلوگرم
- ✓ جرثقیل دستی با ظرفیت ۱۵۰۰ کیلوگرم
- ✓ لیفتراک دستی با ظرفیت ۳۰۰۰ کیلوگرم و ارتفاع تا ۱/۵ متر

از جمله خدمات آزمایشگاه سازه عبارتند از:

- ✓ آزمایش‌های مربوط به اتصالات سازه‌ای در ابعاد مختلف و بررسی رفتار آن‌ها تحت بارگذاری قائم و جانبی به صورت افزایشی و رفت و برگشتی
- ✓ آزمایش‌های مربوط به تیر، ستون، دیوار برشی و مهاربند در ابعاد مختلف و بررسی رفتار آن‌ها تحت بار قائم و جانبی به صورت رفت و برگشتی
- ✓ آزمایش‌های مربوط به میراگرها و جداسازهای لرزه‌ای و بررسی رفتار لرزه‌ای و جذب انرژی آن‌ها
- ✓ آزمایش‌های مربوط به مصالح و سازه‌های بنایی و اندازه‌گیری فرکانس سازه‌ای و بررسی رفتار شکست و بار بحرانی آن‌ها



سرپرست آزمایشگاه گروه مهندسی عمران: دکتر عبدالرضا عطائی

ایمیل: a.ataei@eng.ui.ac.ir

شماره تلفن: ۰۳۱۳۷۹۳۵۲۹۱



کارشناس مسئول آزمایشگاه گروه مهندسی عمران: مهندس محمدحسین قوچانی

ایمیل: mh.ghouchani@staf.ui.ac.ir

شماره تلفن: ۰۳۱۳۷۹۳۵۱۹۰



دستیار آزمایشگاه گروه مهندسی عمران: مهندس سیدعلی محمودی

ایمیل: alimah35@gmail.com

تلفن: ۰۳۱۳۷۹۳۴۵۴۲

تعدادی از تحقیقات انجام شده در آزمایشگاه سازه گروه مهندسی عمران :



عکس ۲

بررسی میراگر ویسکوپلاستیک محوری
استاد راهنما: دکتر حسین تاجمیر ریاحی



عکس ۱

بررسی جداساز ترکیبی الاستومری، اصطکاکی و تسلیمی
استاد راهنما: دکتر حسین تاجمیر ریاحی



عکس ۳

بررسی رفتار چرخه ای اتصالات تیر به ستون بتنی تقویت شده با FRP
استاد راهنما: دکتر حسین تاجمیر ریاحی



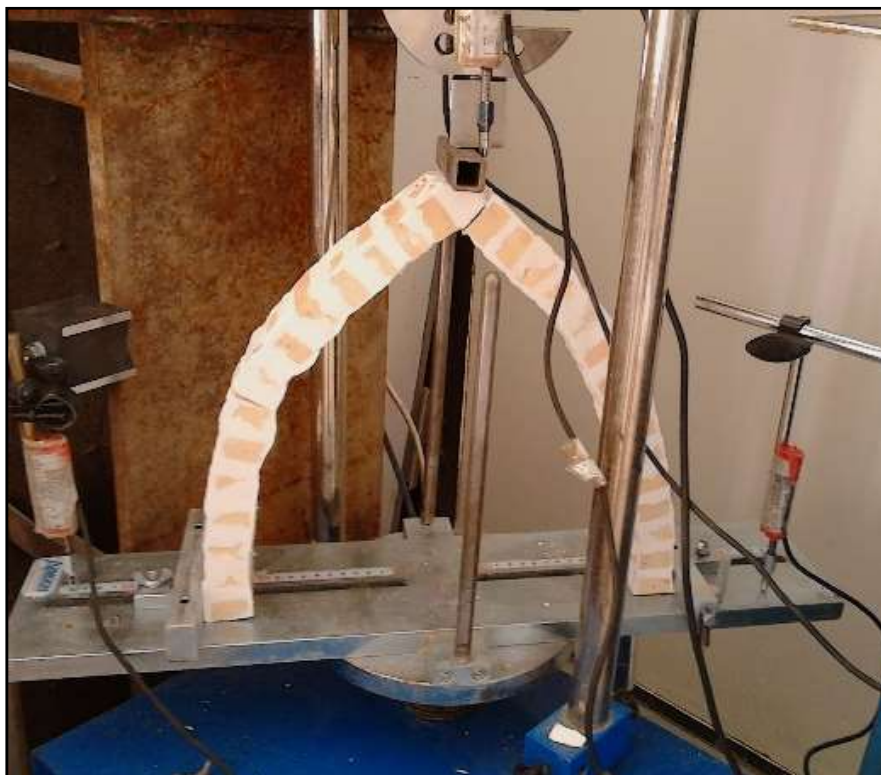
عکس ۴

بررسی اثر مقیاس بر خصوصیات مکانیکی آجر، گچ، و ترکیب آجر و گچ
استاد راهنما: دکتر مهرداد حجازی



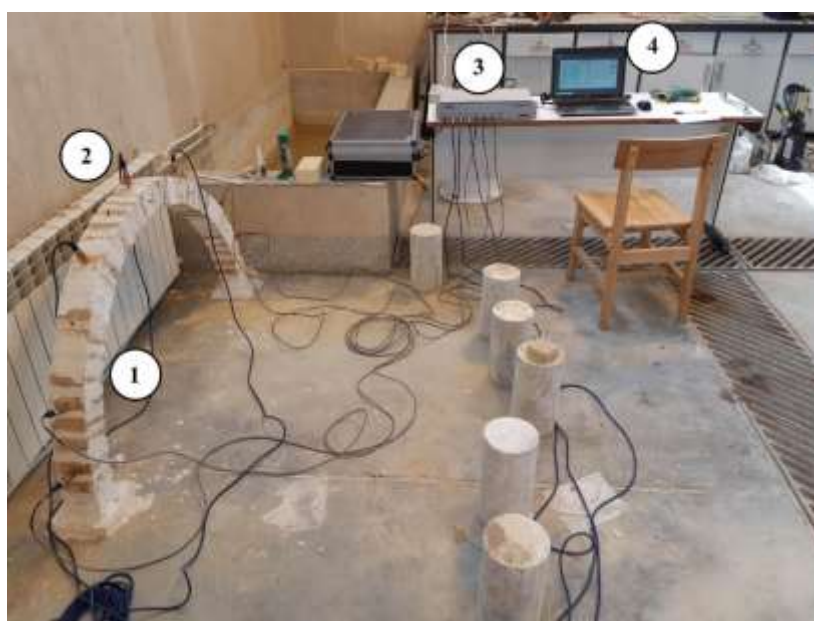
عکس ۵

بررسی خصوصیات مکانیکی خشت
استاد راهنما: دکتر مهرداد حجازی



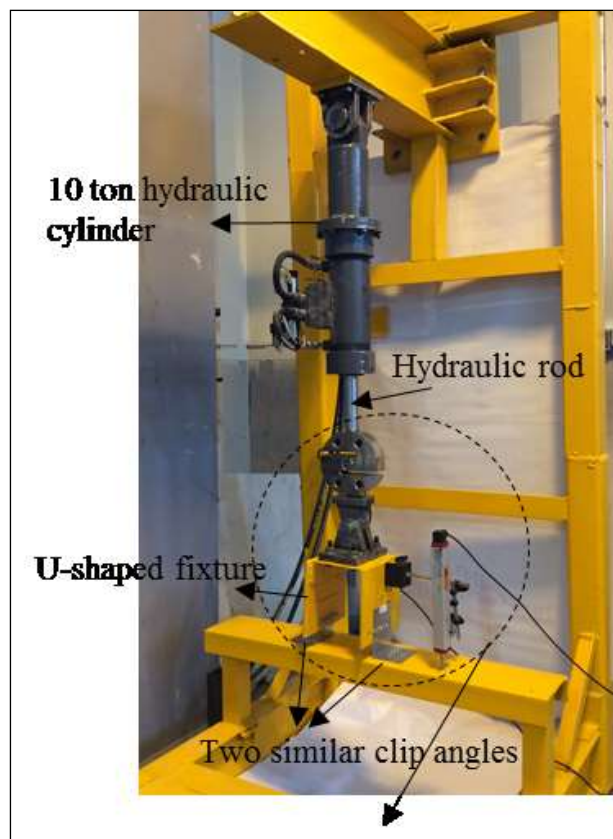
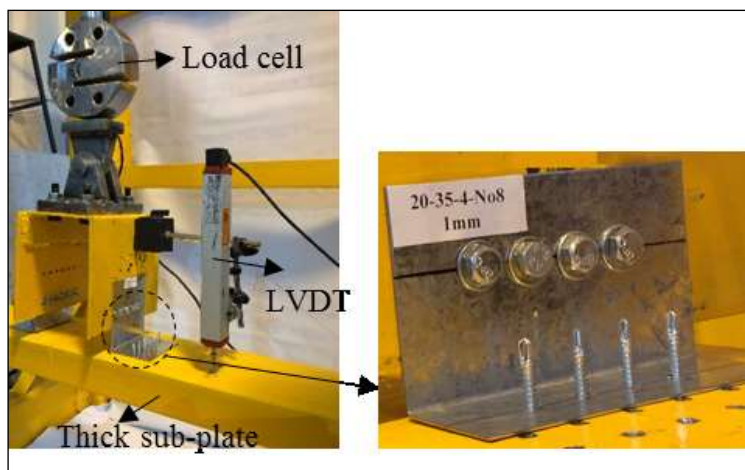
عکس ۶

بررسی اثر شکل هندسی و نوع بارگذاری بر رفتار سازه‌ای قوس‌های آجری ایرانی مقیاس شده
استاد راهنما: دکتر مهرداد حجازی



عکس ۷

تعیین خصوصیات دینامیکی قوس‌های آجری ایرانی با استفاده از آزمون مودال عملیاتی
استاد راهنما: دکتر مهرداد حجازی



عکس ۸

بررسی رفتار سازه ای اتصالات سازه های سرد نورد شده فولادی

استاد راهنما: دکتر مهران زینلیان



عکس ۹

بررسی رفتار سازه ای تیرهای سرد نورد شده فولادی تحت حرارت

استاد راهنما: دکتر مهران زینلیان



عکس ۱۰

بررسی رفتار چرخه ای سازه های خرابای سرد نورد شده فولادی سه بعدی
استاد راهنما: دکتر مهران زینلیان



عکس ۱۱

بررسی رفتار برش گیرهای پیچی در تیرهای مرکب فولادی-بتنی
استاد راهنما: دکتر عبدالرضا عطائی



عکس ۱۲

بررسی رفتار اتصال تیر به ستون بتنی- فولادی مرکب سازگار با محیط زیست
استاد راهنما: دکتر عبدالرضا عطائی



عکس ۱۳

بررسی رفتار چرخه ای اتصالات برشی پیچی در تیرهای مرکب فولادی بتنی
استاد راهنما: دکتر عبدالرضا عطائی