

ABPVibro

TS-400

Modal Testing Reference Kit



معرفی



از این محصول کمک آموزشی در آزمایشگاه‌های ارتعاشات و آنالیز مودال استفاده می‌گردد. هدف از آن آموزش استخراج فرکانسهای طبیعی، ضرایب میرایی، آنالیز مودال و آشنایی با خطاهای مدلسازی به روش المان محدود می‌باشد.

روند کار به این شکل است که دانشجو یکبار فرکانسهای طبیعی و شکل مودهای هر قطعه را با روشهای محاسباتی مانند حل معادلات تحلیلی و یا مدلسازی نرم‌افزاری المان محدود محاسبه و رسم می‌نماید. ابعاد و جنس این قطعات که برای محاسبات مورد نیاز است در دفترچه آن موجود است. این کیت دارای قطعاتی از جنس مس، آلومینیوم و استیل می‌باشد.

نوع فلز	ابعاد	فرکانس طبیعی
آلومینیوم	270mm*20mm*7mm	488 Hz
مس	270mm*20mm*5mm	237 Hz
استیل	270mm*20mm*5mm	364 Hz

در مرحله بعد به کمک آنالایزر تست مودال VibroRack1000 تست پاسخ فرکانسی ضربه روی قطعات انجام گرفته و نتایج آن در نرم‌افزار ICTAS تحلیل می‌شود. شکل مودها، فرکانسهای طبیعی و ضرایب میرایی از داده‌های تجربی نیز به دست می‌آید. علاوه بر این از خروجی های نرم‌افزار می‌توان برای محاسبه شکل مودها و فرکانسهای طبیعی در محیط های برنامه نویسی مانند Excel و MATLAB نیز استفاده نمود.

در ادامه می‌توان با انجام مقایسه بین نتایج تجربی و محاسباتی پی به میزان خطای هر روش برد و با انجام اصلاحات در مدل، مدل شبیه سازی را بروز رسانی (Modal updating) نمود. مدل المان محدود این قطعات در نرم‌افزار Ansys نیز در فایل راهنما و دفترچه آورده شده است.

