

آزمایشگاه تحقیقاتی مکانیک ضربه

آزمایشگاه تحقیقاتی مکانیک ضربه در سال ۱۳۸۴، تحت سرپرستی دکتر حسینی هاشمی، بعنوان یکی از آزمایشگاه های دانشکده مهندسی مکانیک در دانشگاه علم و صنعت ایران تاسیس گردید. فعالیت های این آزمایشگاه را می توان به سه گروه عمده به قرار زیر طبقه بندی کرد:

۱. پاسخ ضربه سرعت پایین بروی اجسام مختلف نظیر ورق ها، پوسته ها و تیرها بررسی می گردد. مدل های عددی و تحلیلی بر اساس روش گام های زمانی کوتاه برای حل معادلات غیر خطی ضربه ارائه می شوند. سپس، نیروی ضربه و جابجایی سازه های مکانیکی در طول برخورد سرعت پایین محاسبه می شود.
۲. ورق ها و پوسته ها با اندازه، شکل و شرایط مرزی مختلف یکی از اجزای اصلی در صنایع هوا-فضا، عمران، اتومبیل سازی، کشتی سازی، الکتریکی و ... می باشند. این سازه ها ممکن است تحت بارهای درون صفحه ای قرار گرفته و بروی بستر الاستیک مستقر گردند. رفتارهای استاتیکی و دینامیکی این اجسام برای داشتن ادراک خوبی از کمانش، تنش های برشی و نرمال، خیز و فرکانس های طبیعی آنها مورد مطالعه قرار می گیرند.
۳. داشتن دانشی از رفتار صوتی ورقه ها و پوسته ها برای مهندسان و طراحان بسیار حائز اهمیت می باشد. بنابراین، فشار صوتی، فرکانس ها و فواصل بحرانی این سازه های مکانیکی برای اشکال مختلف و شرایط مرزی گوناگون بررسی می شوند.

منتخبی از مقالات منتشر شده

- ✚ Hosseini Hashemi Sh., Khorshidi K. and Rokni Damavandi Taher H. (2008) "Exact acoustical analysis of vibrating rectangular plates with two opposite edges simply supported via Mindlin plate theory", Journal of Sound and Vibration, Accepted for publication.
- ✚ Akhavan H., Hosseini Hashemi Sh., Rokni Damavandi Taher H., Alibeigloo A. and Vahabi Sh. (2008) "Exact solutions for rectangular Mindlin plates under inplane loading resting on Pasternak elastic foundation. Part II: Frequency analysis", Journal of Computational Materials Science, Accepted for publication.
- ✚ Akhavan H., Hosseini Hashemi Sh., Rokni Damavandi Taher H., Alibeigloo A. and Vahabi Sh. (2008) "Exact solutions for rectangular Mindlin plates under inplane loading resting on Pasternak elastic foundation. Part I: Buckling analysis", Journal of Computational Materials Science, Accepted for publication.
- ✚ Hosseini Hashemi Sh., Rokni Damavandi Taher H. and Omidi M. (2008) "3-D Free Vibration Analysis of Annular Plates on Pasternak Elastic Foundation via p-Ritz Method", Journal of Sound and Vibration, Vol. 311, pp. 1114-1140.
- ✚ Hosseini Hashemi Sh., Omidi M. and Rokni Damavandi Taher H. (2008) "The validity range of CPT and Mindlin theory in comparison with 3-D vibrational analysis of thick circular plate on the elastic foundation", European Journal of Mechanics: A-Solids, Accepted for publication.

آزمایشگاه تحقیقاتی مکانیک ضربه

- ✚ Hosseini Hashemi Sh., Khorshidi K. and Amabili M. (2008) "Exact solution for linear buckling of rectangular Mindlin plates", Journal of Sound and Vibration, Vol. 315, PP. 318-342.
- ✚ Mofakhamia M.R., Hosseini Toudeshky H. and Hosseini Hashemi Sh. (2007) "Noise reduction evaluation of multi-layered viscoelastic infinite cylinder under acoustical wave excitation", Journal of Shock and Vibration, Accepted for publication.
- ✚ Mofakhamia M.R., Hosseini Toudeshky H. and Hosseini Hashemi Sh. (2006) "Finite cylinder vibrations with different end boundary conditions", Journal of Sound and Vibration, Vol. 297, pp. 293-314.
- ✚ Hosseini Hashemi Sh. and Arsanjani M. (2005) "Exact characteristic equations for some of classical boundary conditions of vibrating moderately thick rectangular plates", International Journal of Solids and Structures, Vol. 42, pp. 819-853.
- ✚ Hosseini Hashemi Sh. (۱۹۸۸) .S .and Anderson J
Orthogonality and Normalization of"
Torsional Modes of Vibration of Solid
d andJournal of Soun , "Elastic Spheres
.۵۲۴-۵۱۱ .pp , (۳)۱۲۱ .Vol ,Vibration

تماس با ما

آزمایشگاه تحقیقاتی مکانیک ضربه، جنب کارگاه مکانیک ماشین ها، دانشگاه علم و صنعت ایران، نارمک ۱۶۸۴۶-
۱۳۱۱۴، تهران، ایران. تلفن داخلی : ۲۹۱۲