



مرکز تحقیقات انرژی و توسعه پایدار
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران

طراحی و بهینه سازی جاذب انرژی چند جزئی با اثر وارونگی



معرفی

جاذب های انرژی، لوله های جدار نازکی هستند که به منظور حداقل کردن اثر ضربه وارده به سازه اصلی، بالا بردن ایمنی سازه و سرنشینان مورد استفاده قرار میگیرند. ظرفیت جذب انرژی بالا، طول لپیدگی زیاد و نسبت جذب انرژی به وزن بالا از مزیت اصلی آن به شمار می آید. این هسته پژوهشی با رویکرد طراحی و بهینه سازی جاذب های انرژی جدید با راندمان ظرفیت جذب انرژی بالا تشکیل شده است.

اهداف و برنامه ها

- افزایش جذب انرژی
- جلوگیری از شدت نیروی ناگهانی وارده و پایداری سازه تحت بارهای ناشی از برخورد
- بهینه سازی نمونه آزمایشگاهی به منظور افزایش پارامترهای ضربه پذیر

ساختار سازمانی

مسول هسته پژوهشی: دکتر محمد جواد رضوانی دانشیار
گروه مهندسی مکانیک واحد سمنان
اعضا: دکتر علی جهان، مهندس سجاد آذرخش

مزیت ها و سوابق

- ساخت جاذب های انرژی متنوع
- وجود دانش فنی و تجربی
- وجود رشته های تحصیلی مرتبط در مقاطع مختلف

تجهیزات

- آزمایشگاه کشش و فشار
- آزمایشگاه سقوط وزنه
- کارگاه ماشین ابزار

راهکار و فرآیند حل مساله

- انجام شبیه سازی عددی و تست های تجربی و مقایسه آن با جاذب های انرژی موجود

نیازمندی شکل گیری

- صنایع خودروسازی
- صنایع ریلی
- صنایع هوافضا
- آسانسورها

مدل کسب و کار

- 1- بخش مشتریان: صنایع خودروسازی، هوافضا، صنایع ریلی و آسانسورها
- 2- ارزش پیشنهادی: کاهش هزینه نسبت به نمونه موجود همراه با عملکرد بالا
- 3- کانال توزیع: فروش آنلاین، فروش از طریق نمایندگان و ...
- 4- ارتباط با مشتریان: از طریق صدای مشتری و فرم تماس با ما
- 5- جریان درآمد: فروش نمونه و انجام پروژه های تحقیقاتی
- 6- منابع اصلی: منابع انسانی، تجهیزات ساخت
- 7- فعالیت های اصلی: طراحی، بهینه سازی و ساخت مدل های مختلف جاذب
- 8- شرکای کلیدی: سازمان های حمایت کننده
- 9- ساختار هزینه ها: هزینه تحقیق و توسعه: ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال، هزینه تمام شده یک نمونه جاذب متناسب با نوع کاربری: ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال الی ۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال

حامیان و متقاضیان

حامیان: دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی
متقاضیان: شرکتهای وابسته به خودروسازی، هوافضا و

راه های ارتباطی

rezvani57@gmail.com
۰۹۱۲۱۳۱۶۵۱۲

