

عنوان مقاله:

بررسی رفتار لهیدگی لانه زنبوری تحت بار ضربه ای

محل انتشار:

همایش بین المللی سالانه افق های نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

محمد بحرانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک از دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

سازه های لانه زنبوری به دلیل نسبت استحکام به وزن بسیار بالا و همچنین توانایی قابل ملاحظه جذب انرژی به صورت گسترده در صنعت به عنوان جاذب انرژی مورد استفاده قرار میگیرد. در این پژوهش رفتار دینامیکی لانه زنبوری های فلزی و بصورت خاص آلومینیومی تحت بار ضربه مورد مطالعه قرار گرفته و لهیدگی این سازه ها با روشهای مختلفی همچون دو نوع کد المان محدود مختلف، شبیه سازی عددی، روش آزمایشگاهی مانند تست سقوط چکش، میله فشار هاپکینسون و ... و همچنین حل تحلیلی مورد بررسی قرار میگیرد. پارامترهایی که در این پژوهش از لانه زنبوری ها مد نظر قرار گرفته و تاثیر عوامل مختلف بر آنها بررسی میگردد، شامل ضخامت جداره سلول شش ضلعی، سرعت ضربه، مودهای تغییر شکل، ناحیه تنش پلاتو، سطح مقطع لانه زنبوری و ... میباشد که هم از طریق تیوری و هم آزمایشگاهی نتایج مورد بررسی و مقایسه قرار می گیرد. لازم به ذکر است جهت درک بهتر تغییرات پارامترهای مختلف تحت بارگذاری دینامیکی و ضربه ای، مطالعه ای مختصر بر لانه زنبوری ها تحت بارگذاری شبه استاتیکی شده و نتایج این دو حالت بارگذاری از طریق جداول و منحنیها با یکدیگر مورد مقایسه قرار میگیرد.

کلمات کلیدی:

لانه زنبوری، ضربه، لهیدگی، روش آزمایشگاهی، روش عددی، روش تحلیلی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/845888>

