

عنوان مقاله:

بررسی تاثیرات شرایط اولیه درمدلسازی موج بلاست ناشی از انفجار ابر هوا- سوخت

محل انتشار:

نهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

کیومرث مظاهری - استادیار دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، آزمایشگاه دینامی

پیمان طاهری - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس

سیروس سرمستی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

موج ضربه ای میرا شونده ای که در اثر انبساط سریع یک توده گازی پر فشار در هوا، تولید و منتشر می شود، بعنوان موج بلاست شناخته می شود. این توده گازی پر فشار می تواند در اثر احتراق یک مخلوط قابل انفجار و یا انفجار یک کپسول گاز خانگی و یا هر منبع مشابه دیگری تولید شده باشد. نحوه توزیع خواص در توده گازی حاصل از احتراق، تاثیر قابل توجهی در بلاست حاصل از انفجار دارد. در این تحقیق، رفتار موج بلاست ناشی از انفجار ابر هوا - سوخت، با استفاده از سه مدل متفاوت و درحالت یک بعدی مورد بررسی قرار گرفته است. مدل های استفاده شده تنها برای تعیین شرایط اولیه بلاست مورد استفاده قرار گرفته آن. در مدلسازی های ارائه شده برای حل معادلات حاکم از روش عددی PPM استفاده شده است که در زمره روش های گودونف قرار دارد. کلیه مدل سازی ها در مختصات لاگرانژی انجام گرفته و معادلات حالت گاز ایده ال برای بررسی رفتار محصولات احتراق و هوا مورد استفاده قرار گرفته است. نحوه تولید موج بلاست و محاسبات مربوط به توزیع فشار و ایمپالس با استفاده از مدل های مختلف مورد بررسی قرار گرفته اند.

کلمات کلیدی:

موج بلاست- انفجار در هوا- ابر هوا- سوخت- شاک- روش های گودونف- روش PPM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26467>

