



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

شبه سازی امان محدود زره سرامیکی/کامپوزیت تحت ضربه بالستیک

عنوان انگلیسی مقاله :

Finite element simulation of ceramic/composite armor
under ballistic impact



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

This paper presents a new technique for FE simulation, based on LS-Dyna code, for high-velocity impact onto the ceramic/composite armor with the total thickness 40 mm. The perforation time computed by the new FE simulation has a good agreement with Chocron-Galvez [10] numerical model. At initial velocities between 1000 and 1600 m/s the residual velocities computed by the FE simulation has an acceptable consistency with the Chocron-Galvez [10] numerical and Feli et al. [13] analytical models. Also the ballistic limit velocity of projectile can be computed by this method. Based on the FE simulation, when the projectile impacted the ceramic front plate a fragmented ceramic conoid breaks from ceramic tile and the semi-angle of ceramic conoid with increasing projectile initial velocity decreases. At the initial velocities between 470 and 500 m/s, an incremental jump in the computed residual velocity of projectile has been observed, near the ballistic limit velocity the projectile will remained in the fragmented ceramic tile for more time and the dishing of composite layers increases, also with increasing projectile initial velocity, the delamination of upper layers of composite plate decreases.

4- نتیجه گیری

این مقاله یک شیوه جدید برای شبیه سازی FE، بر پایه کد LS-Dyna، برای ضربه پرسرعت بر روی زره سرامیکی/کامپوزیت با ضخامت کلی 40 میلیمتر ارائه می نماید. زمان سوراخ شدگی محاسبه شده با شبیه سازی جدید FE، تطابق خوبی با مدل عددی چوکرون-گالوز دارد. در سرعت های اولیه بین 1000 و 1600 متربرثانیه، سرعت های مازاد محاسبه شده با شبیه سازی FE، تطابق قابل قبولی با مدل عددی چوکرون-گالوز و مدل تحلیلی فلی و همکارانش دارد. علاوه بر این، سرعت حدی بالستیک پرتابه را می توان با این روش محاسبه نمود. براساس شبیه سازی FE، زمانی که پرتابه تحت اثر ضربه ورق جلویی سرامیکی قرار می گیرد، یک شبه مخروط سرامیکی قطعه قطعه شده از کاشی سرامیکی جدا شده و نیم زاویه شبه مخروط سرامیکی با افزایش سرعت اولیه پرتابه، کاهش می یابد. در سرعت های اولیه بین 470 و 500 متربرثانیه، یک جهش نموی در سرعت مازاد محاسبه شده برای پرتابه مشاهده شده است که در آستانه سرعت حدی بالستیک پرتابه در کاشی سرامیکی قطعه قطعه شده برای زمان بیشتری خواهد ماند و ورقه ای شدن لایه های کامپوزیت بیشتر خواهد شد و افزون بر این، با افزایش سرعت اولیه پرتابه، لایه لایه شدگی لایه های فوقانی ورق کامپوزیت کاهش خواهد یافت.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.