

إنه لمن الجدير بالذكر أن مستويات الاضطراب والدوامية هي واحد من أهم المعايير القياسية للشحنة داخل الاسطوانة والتي لها تأثير كبير على عوامل الاحتراق. بالتالي فإن الهدف الرئيسي من هذا البحث هو دراسة تأثير تغيير زاوية مشعب السحب (α) على خصائص التدفق للشحنة داخل الاسطوانة وخصائص عملية الاحتراق أثناء تدفق بارد دون إشعال. لقد تمت مقارنة النتائج النظرية للدراسة الحاسوبية مع النتائج العملية العملية التي تم الحصول عليها من محرك LUPOE-2D وتكاد تكون متطابقة من حيث سرعة الإضطراب ومدى الدوامية. لقد تم استخدام ثلاثة نماذج تمثل المحرك مزدوج مشعب السحب ومحرك وحيد مشعب السحب (I) ومحرك وحيد مشعب السحب (II). تم إجراء هذه الدراسة باستخدام برامج CFD تجارية. وأظهر التحليل أن هناك درجة عالية من الارتباط بين تناول زوايا متعددة وسرعة المضطربة ومدى الدوامية.