

## عنوان مقاله:

شبیه سازی محرک پلاسما و تأثیر آن بر میدان جریان اطراف سیلندر مستطیلی

## محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سعید کاوس فر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه مهندسی هوافضا، تهران، ایران

حسین مهدوی مقدم - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه مهندسی هوافضا، تهران، ایران

اسماعیل اسماعیل زاده - دانشگاه تبریز، گروه مهندسی مکانیک، تبریز، ایران

## خلاصه مقاله:

یکی از روش‌های نوین و مفید کنترل فعال جریان سیال، استفاده از محرک پلاسما به روش تخلیه با سد دی‌الکتریک می‌باشد. در این مقاله میدان جریان سیال هوا در اطراف یک سیلندر مستطیلی شبیه‌سازی شده و اثر محرک پلاسما از نوع تخلیه با سد دی‌الکتریک بر روی این میدان تحلیل شده است. از پدیده‌های مهم و قابل توجه در این میدان جریان، وجود جدایش جریان در لبه حمله جسم مورد نظر می‌باشد. این جدایش از نظر ظاهری شبیه حباب بوده و اصطلاحاً آنرا جدایش حباب گویند. در این تحقیق ابتدا محرک پلاسما مدل‌سازی شده و با نتایج مشابه مقایسه شده است. در ادامه مدل محرک پلاسما به میدان جریان سیال اطراف سیلندر مستطیلی افزوده شده و اثر آن بر دامنه حباب جدایش بررسی شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد موقعیت الکترودها و شدت میدان الکتریکی تأثیر قابل توجهی در مکش جریان سیال از اطراف به داخل محیط حباب جدایش دارد، که منجر به تغییر ساختار و ابعاد حباب جدایش می‌شود

## کلمات کلیدی:

حباب جدایش، جریان سیال، محرک پلاسما، میدان الکتریکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247843>

