

MÔ PHỎNG, KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA ĐỘ DÍNH ƯỚT TRÊN ĐẦU PHUN MỰC

Trần Thanh Tùng

Khóa QH-2007-I/CQ, ngành Công nghệ Điện tử-Viễn thông

Tóm tắt khóa luận tốt nghiệp:

Hiện nay các máy in phun đã được ứng dụng rất rộng rãi trong ngành in, đầu phun mực là thành phần quan trọng trong máy in phun, đặc biệt khi đầu phun mực đang bắt đầu được sản xuất trong MEMS, chức năng của đầu phun mực trong MEMS là tạo giọt chất lỏng siêu nhỏ có thể điều khiển được thể tích và vận tốc, cùng với việc tích hợp bộ chấp hành, mạch điều khiển, các cảm biến ngay trên đầu phun. Nó mở ra nhiều ứng dụng hữu ích trong cuộc sống như tích hợp vào các thiết bị y tế thực hiện những công việc phức tạp, hay trong các đầu phun của ô tô, xe máy.... Vì các giọt chất lỏng được tạo ra từ đầu phun rất nhỏ nên vận tốc của nó bị ảnh hưởng lớn bởi sự dính ướt trên bề mặt của đầu phun. Do vậy, đề tài khóa luận này sẽ khảo sát ảnh hưởng của độ dính ướt trên đầu phun dựa vào mô phỏng bằng phần mềm COMSOL Multiphysics. Từ các kết quả khảo sát sẽ là cơ sở để nghiên cứu, chế tạo các đầu phun mực có độ dính ướt phù hợp với mục đích, yêu cầu sử dụng.

Từ khóa: COMSOL, MEMS, dính ướt, đầu phun mực.