

VI MÔ TƠ NHIỆT - ĐIỆN SIÊU NHỎ CHẾ TẠO BẰNG CÔNG NGHỆ MEMS

Trần Văn Quân, Bùi Hữu Nam, Nguyễn Tiến Dũng,

TÓM TẮT:

Ngày nay, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ MEMS, các vi mô tơ đang được nghiên cứu, chế tạo và ứng dụng ngày càng phổ biến. Bài báo trình bày thiết kế và mô phỏng một mẫu vi mô tơ quay sử dụng bộ kích hoạt nhiệt điện dạng chữ V. Vi mô tơ có kích thước ngoài 2,4mm, hoạt động với điện áp dẫn tối thiểu $U_{min}=19V$ trong dải tần số hàng trăm Hz. Ưu điểm nổi bật của loại vi mô tơ này là tiêu thụ năng lượng ít (điện áp dẫn động thấp), hệ thống điều khiển đơn giản, có thể chế tạo hàng loạt dễ dàng dựa trên công nghệ vi cơ khối (Bulk - micromachining).