

Perancangan MEMS variable capacitor empat tiang dengan comb-drive actuators = Design of Four Pillars MEMS Variable capacitor combined with Comb-drive Actuators

Sandi Tannu Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309429&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

MEMS Variable capacitor telah banyak digunakan pada teknologi sekarang ini. Telah banyak jenis dan modifikasi yang dibuat untuk memaksimalkan nilai yang didapat atau untuk mendapatkan berbagai hasil, kegunaan, dan lain-lain. MEMS Variable capacitor empat tiang dengan Comb-drive Actuators ini dirancang dengan menggunakan sebuah pelat statis kemudian sebuah pelat bergerak pada bagian atas dan ditopang empat tiang pada setiap sisi, Crab-leg Flexure sebagai pegasnya, serta Crab-leg Flexure yang menggunakan prinsip elektrostatis pada pengoperasiannya. Dengan penambahan aktuator elektrostatis pada MEMS variable capacitor ini, frekuensi kerja dapat diubah-ubah dengan pengaturan tegangan yang diberikan pada aktuator tersebut. Dengan frekuensi kerja yang dapat diubah-ubah ini, MEMS Variable capacitor dapat digunakan secara lebih luas lagi

ABSTRACT

MEMS Variable capacitor has been used for technology nowadays. It has been many kinds and modifications for maximizing its value or for application. Four pillars MEMS Variable capacitor combined with Comb-drive Actuators is designed by using static plate then a plate moves above it and four pillars supported at every side. Crab-leg Flexure is used as spring and using electrostatic principle in the operation. Electrostatic actuator addition to MEMS Variable capacitor makes the frequency of work can be changed by controlling voltage to the actuator. By controlling this frequency of work, MEMS Variable capacitor can be used for more application.