

# 余弦忆导忆阻系统周期变化初值位移调控行为

陈墨, 任雪, 武花干, 徐权, 包伯成

常州大学信息科学与工程学院, 中国常州市, 213164

**摘要:** 利用一种新型余弦忆导理想忆阻, 构造一个四维忆阻系统。由于忆导函数特殊的非线性, 忆阻系统具有沿忆阻内部状态变量坐标轴分布的线平衡点集 $(0, 0, 0, \delta)$ , 且平衡点集稳定性随  $\delta$  变化而周期性演化。数值仿真揭示了忆阻系统非线性、一维的初值位移调控行为, 它不仅可由忆阻状态初值触发, 也可由其他两个系统状态初值引发。特别地, 在位移调控路线上, 可以观测到多种具有不同位置和拓扑结构的共存吸引子。通过 PSIM 电路仿真对该特殊动力学特性进行了验证。

**关键词:** 初值位移调控; 忆阻系统; 忆导; 线平衡点集

<https://doi.org/10.1631/FITEE.1900360>