

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства): 2015663335	Автор: Николаева Анна Сергеевна (RU)
Дата регистрации: 15.12.2015	Правообладатель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (RU)
Номер и дата поступления заявки: 2015660146 23.10.2015	
Дата публикации: 20.01.2016	

Название программы для ЭВМ:

Синтез термобиметаллических актюаторов дискретного действия**Реферат:**

Программа предназначена для синтеза термобиметаллических актюаторов дискретного действия, которые используются в МЭМС, МОЭМС, термореле, микроманипуляторах и др. Входными данными для программы являются геометрия актюатора, механические характеристики его слоев и требуемая температура дискретного срабатывания. Результатом работы программы являются значения оптимальных параметров актюатора, его упругая характеристика и деформированные формы, характеризующие процесс нелинейного деформирования актюатора. В программе реализован алгоритм плавного переход между подпространствами параметров при движении по поверхности равновесных состояний, что позволяет устранить вычислительные трудности с выбором шага при смене параметра продолжения. Краевая задача для системы нелинейных дифференциальных уравнений сведена к решению задачи Коши и решению нелинейного операторного уравнения относительно недостающих компонент в начальном векторе задачи. Используется дискретный метод продолжения по параметру. Каждый шаг решается по двухэтапной схеме: предиктор (предсказывание решения) - корректор (уточнение решения итерационным методом). В качестве итерационного метода был использован метод Ньютона-Рафсона. Критерий сходимости - вектор невязки.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК

Язык программирования: C

Вид и версия операционной системы: Windows

Объем программы для ЭВМ: 84 Кб