



УКРАЇНА

(19) UA (11) 11179 (13) U

(51) 7 G01R27/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОБОТИ КОНТАКТНИХ ГРУП БАГАТОКОНТАКТНОГО РЕЛЕ

1

2

(21) u200505284

(22) 03.06.2005

(24) 15.12.2005

(46) 15.12.2005, Бюл. № 12, 2005 р.

(72) Разгонов Адам Пантелійович, Андреевських
Олександр Вікторович, Бондаренко Борис Мавро-
вич, Безрукавий Дмитро Анатолійович(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА(57) Спосіб діагностики роботи контактних груп
багатоcontactного реле, який полягає в підклю-
ченні виходу генератора високочастотних імпуль-
сів через контакти реле на вхід логічних схем, а з

їх виходу на схему фіксації часового інтервалу, який відрізняється тим, що логічні схеми і схему фіксації часового інтервалу включають до складу системного блоку комп'ютера, а зміну електричного опору контактів використовують для модуляції сигналів високочастотного генератора, з подальшою реєстрацією динаміки зміни електричних характеристик контактів за допомогою комп'ютера протягом всього періоду включення (відключення) реле одночасно по кожній контактній групі, з подальшим порівнянням цих характеристик з даними, закладеними в пам'ять комп'ютера, і видачею результатів діагностики на реєстраційні пристрої.

Корисна модель відноситься до вимірювальної техніки.

Корисна модель направлена на розв'язання існуючої проблеми визначення якості електричного контакту та стану контактних груп багатоcontactного реле.

Відомий спосіб, реалізований в пристрої для вимірювання опору контактної пари, в якому джерело току підключають через резистор навантаження, контакти, схему контролю електричного контакту до двох одиниць, генератору імпульсів та логічної схеми „І” [а. с. СРСР №390476].

Але цей спосіб не надає можливість стежити за динамікою процесу здійснення контакту.

Найбільш близьким до корисної моделі є спосіб, реалізований в пристрої для вимірювання часу розкидання замикання контактних груп багатоcontactного реле, де генератор високочастотних імпульсів підключають до схеми фіксування часового інтервалу лічильних імпульсів на логічній схемі „І” та „або”, виходи яких підключають на вхід схеми часового інтервалу [а. с. СРСР №225328].

Але і цей спосіб не надає можливість стежити за динамікою процесу зміни електричного контакту під час роботи реле.

Суть корисної моделі полягає в підключенні виходу генератора високочастотних імпульсів через контакти реле на вхід логічних схем, а з їх виходу на схему фіксації часового інтервалу. Логічні схеми і схему фіксації часового інтервалу включа-

ють до складу системного блоку комп'ютера, а зміну електричного опору контактів використовують для модуляції сигналів високочастотного генератора, з подальшою реєстрацією динаміки зміни електричних характеристик контактів за допомогою комп'ютера протягом всього періоду включення (відключення) реле одночасно по кожній контактній групі, з подальшим порівнянням цих характеристик з даними, закладеними в пам'ять комп'ютера, і видачею результатів діагностики на реєстраційні пристрої.

Схема містить послідовно з'єднані генератор високочастотних імпульсів, багатоcontactне реле, комп'ютерний блок.

Спосіб здійснюється наступним чином. З виходу генератора високочастотні імпульси потрапляють на нерухомі контакти блоку реле, потім з рухомих контактів реле вони потрапляють на багатовхідний порт комп'ютера 3 (з кожного контакту на окремий вхід). Комп'ютер здійснює паралельно часову реєстрацію імпульсів, що потрапляють на його вхід, та їх залежність від моделюючої дії зміни електричного опору контактних груп. Отримані характеристики комп'ютер порівнює з даними закладеними в його пам'ять для кожного типу реле і видає результати розрахунків на реєстраційні пристрої.

Спосіб надає можливість автоматизації процесу діагностики реле.

(19) UA (11) 11179 (13) U

Комп'ютерна верстка Н. Лисенко

Підписне

Тираж 26 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601