



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **91005** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
G01N 29/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 04291	(72) Винахідник(и): Хорло Микола Федорович (UA), Сергєєва Наталія Альбертівна (UA), Маслова Марія Сергіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.04.2013	(73) Власник(и): ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРЕНЕРГОЧОРМЕТ", пр. Леніна, 58, м. Харків, 61072 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2014, Бюл.№ 12	

(54) СПОСІБ РОЗРОБКИ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО ЗРАЗКА З УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДУ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення екзменаційного зразка для проведення кваліфікаційного іспиту у фахівців з ультразвукового неруйнівного контролю включає вибір типу конструктивного вузла, вибір матеріалу заготовок для зразка, придання заготовкам відповідної форми, ультразвуковий контроль матеріалу заготовок і прийняття рішення про їх придатність для виготовлення зразка, зварювання заготовок зразка за встановленою технологією. Після виготовлення екзменаційного зразка, спочатку розробляється технологічна інструкція на проведення ультразвукового контролю зварного з'єднання зразка, а потім на основі цієї технологічної інструкції, при однакових технологічних умовах, виконується незалежний контроль зварного з'єднання зразка двома фахівцями не нижче II рівня.

UA 91005 U

Запропонована корисна модель належить до процедури сертифікації фахівців з неруйнівного контролю (НК) та може бути використана для виготовлення екзаменаційних зразків з ультразвукового методу НК. Екзаменаційні зразки використовуються на практичній частині кваліфікаційного іспиту, під час якого кандидат повинен продемонструвати здатність практичного виконання ультразвукового НК.

Рівень техніки: неруйнівний контроль, сертифікація персоналу з неруйнівного контролю.

Відомий спосіб [1] виготовлення екзаменаційного зразка для проведення кваліфікаційного іспиту у фахівців з ультразвукового неруйнівного контролю, який включає вибір типу конструктивного вузла, вибір матеріалу заготовок для зразка, підготовка поверхні зразка для проведення контролю, аналіз результатів контролю і прийняття рішення щодо відповідності зразка встановленим нормативним вимогам, маркування екзаменаційного зразка і складання його паспорту.

Недоліками даного способу є відсутність операцій придання заготовкам відповідної форми, ультразвуковий контроль матеріалу заготовок і прийняття рішення про їх придатність для виготовлення зразка, зварювання заготовок зразка за встановленою технологією, виготовлення в зварному з'єднанні одного або кількох дефектів, які є типовими для даної технології виготовлення, розробка технологічної інструкції на проведення ультразвукового контролю зварного з'єднання зразка, незалежний ультразвуковий контроль та складання протоколів контролю. Це призводить до неточності в виготовленні зразка і, відповідно, до наступних помилок в оцінюванні кваліфікації фахівця, що екзаменується.

Найбільш близьким способом за технічною суттю і за результатом, що заявляється, є спосіб [2] виготовлення екзаменаційного зразка для проведення кваліфікаційного іспиту у фахівців з ультразвукового неруйнівного контролю, який включає вибір типу конструктивного вузла, вибір матеріалу заготовок для зразка, підготовку поверхні зразка для проведення контролю, виготовлення в зварному з'єднанні одного або кількох дефектів, які є типовими для даної технології виготовлення, незалежний ультразвуковий контроль та складання протоколів контролю, аналіз результатів контролю і прийняття рішення щодо відповідності зразка встановленим нормативним вимогам, маркування екзаменаційного зразка і складання його паспорту.

Суттєвими недоліками даного способу є відсутність операцій придання заготовкам відповідної форми, ультразвуковий контроль матеріалу заготовок і прийняття рішення про їх придатність для виготовлення зразка, зварювання заготовок зразка за встановленою технологією, розробка технологічної інструкції, на основі якої виконується ультразвуковий контроль зварного з'єднання зразка двома незалежними фахівцями. Це призводить до неточності в виготовленні зразка, низької якості зразка, великої розбіжності в результатах незалежного контролю і, відповідно, до наступних помилок в оцінюванні кваліфікації фахівця, що екзаменується.

Задачею корисної моделі є підвищення рівня якості під час оцінювання кваліфікації фахівця з неруйнівного контролю.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що за відомим способом, який включає вибір типу конструктивного вузла, вибір матеріалу заготовок для зразка, придання заготовкам відповідної форми, ультразвуковий контроль матеріалу заготовок і прийняття рішення про їх придатність для виготовлення зразка, зварювання заготовок зразка за встановленою технологією, виготовлення в зварному з'єднанні одного або кількох дефектів, які є типовими для даної технології виготовлення, підготовку поверхні зразка для проведення контролю, розробку технологічної інструкції на проведення ультразвукового контролю зварного з'єднання зразка, незалежний ультразвуковий контроль та складання протоколів контролю зварного з'єднання двома фахівцями не нижче II рівня, аналіз результатів контролю і прийняття рішення щодо відповідності зразка встановленим нормативним вимогам, маркування екзаменаційного зразка і складання його паспорту на підставі компіляції двох незалежних протоколів контролю, згідно з корисною моделлю, після виготовлення екзаменаційного зразка, спочатку розробляється технологічна інструкція на проведення ультразвукового контролю зварного з'єднання зразка, а потім на основі цієї технологічної інструкції, при однакових технологічних умовах, виконується незалежний контроль зварного з'єднання зразка двома фахівцями не нижче II рівня.

Розробка на початковому етапі технологічної інструкції на проведення ультразвукового контролю зварного з'єднання зразка, а потім на основі цієї технологічної інструкції, при однакових технологічних умовах, виконання незалежного контролю зварного з'єднання зразка двома фахівцями не нижче II рівня дає можливість уникнути значної розбіжності в результатах контролю незалежними фахівцями, а відповідно і більш якісно провести оцінювання кваліфікації фахівця НК під час іспиту.

Джерела інформації:

1. «Неруйнівний контроль. Рекомендації за типами несущіностей в екзаменаційних зразках» CEN/TS 15053:2005.
2. «Неруйнівний контроль. Кваліфікація та сертифікація персоналу в галузі неруйнівного контролю» ISO 9712:2012. Введений в дію з 30 червня 2012 р. - 42 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб виготовлення екзаменаційного зразка для проведення кваліфікаційного іспиту у фахівців з ультразвукового неруйнівного контролю, який включає вибір типу конструктивного вузла, вибір матеріалу заготовок для зразка, придання заготовкам відповідної форми, ультразвуковий контроль матеріалу заготовок і прийняття рішення про їх придатність для виготовлення зразка, зварювання заготовок зразка за встановленою технологією, виготовлення в зварному з'єднанні
- 15 одного або кількох дефектів, які є типовими для даної технології виготовлення, підготовку поверхні зразка для проведення контролю, розробку технологічної інструкції на проведення ультразвукового контролю зварного з'єднання зразка, незалежний ультразвуковий контроль та складання протоколів контролю зварного з'єднання двома фахівцями не нижче II рівня, аналіз результатів контролю і прийняття рішення щодо відповідності зразка встановленим
- 20 нормативним вимогам, маркування екзаменаційного зразка і складання його паспорту на підставі компіляції двох незалежних протоколів контролю, який **відрізняється** тим, що після виготовлення екзаменаційного зразка, спочатку розробляється технологічна інструкція на проведення ультразвукового контролю зварного з'єднання зразка, а потім на основі цієї технологічної інструкції, при однакових технологічних умовах, виконується незалежний контроль
- 25 зварного з'єднання зразка двома фахівцями не нижче II рівня.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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