

SEIFERT SABA 3000 P

System oceny obrazu do bezobsługowej kontroli radioskopowej



Przegląd

Wszechstronna analiza złożonych obrazów radioskopowych w seryjnej kontroli części związanych z bezpieczeństwem jest zajęciem monotonnym i żmudnym, którego wynik zależy od wielu subiektywnych czynników.

SABA 3000 P jest trzecią generacją systemów oceny obrazu do stosowania w całkowicie automatycznym, bezobsługowym wykrywaniu i analizie wad elementów odlewanych.

Przez swój uniwersalny charakter, system SABA 3000 P bazujący na PC może być także dostosowany do innych zadań kontroli, takich jak całkowicie automatyczne sprawdzanie kompletności i pomiary różnych form, np. obszarów, wielkości i odległości.

Opcje

Rozszerzenie badania zależne od wyniku:

Dla każdej pozycji testowania można wyznaczyć dalsze pozycje testowania zależne od wyniku, których liczba zależy od liczby klasyfikowanych rejonów testowania.

GE imagination at work



Opis

System oceny obrazu SABA 3000 P komunikuje się z programowalnym systemem kontroli rentgenowskiej GE Inspection Technologies poprzez interfejs szeregowy lub linie cyfrowe.

Jeśli system radioskopowy zawiera urządzenie do rozpoznawania części i/lun form, to SABA 3000 P otrzyma wynik rozpoznania i odpowiednio określi program kontroli. Następnie niezbędne parametry testowania zostaną podane do sterownika PLC.

Dzięki gładkiej współpracy PLC i systemu SABA 3000 P dwa zadania pozycjonowania i zbierania obrazu są wysoce zoptymalizowane i odrębne od zadania oceny obrazu.

Oprogramowanie do obróbki obrazu wykrywa wady zgodnie z danymi kryteriami i dochodzi do decyzji testowania specyficznego dla trybu albo natychmiast (First Error), albo na końcu całego przebiegu kontroli.

System SABA 3000 P posiada prosty system protokolowania. Dla każdego badanego typu statystycznie rejestruje dane na kilku badanych elementach. Statystyczne liczniki można zresetować po wprowadzeniu hasła.

W razie potrzeby wyniki testowania mogą być przesłane do PRODAT, osobnego systemu protokolowania do przetwarzania i analizy statystycznej.

Zarówno parametry testowania systemu radioskopowego, jak i instrukcje dla procesora obrazów są specyficzne dla elementu. Muszą być ustalone w tzw. trybie nastawy przez parametryzację nie tylko dla zapewnienia czułości testowania dostatecznie wysokiej do spełnienia specyfikacji klienta, ale także dla zapobieżenia fałszywym wskazaniom. Parametryzacja procesu jest całkowicie kontrolowana przez menu. Wymaga niewielkiej znajomości systemu, ale potrzebne jest doświadczenie w kontrolowaniu.

System oceny obrazu SABA 3000 P może być dostosowany do wszystkich tych części o określonej budowie, których obraz radioskopowy może być oceniony także wzrokowo.

Odchylenia w budowie przekraczające zwykle tolerancje odlewania powodują fałszywe wskazania. Zatem systematyczne odchylenia w budowie, takie jak różnice w modelach, muszą być w trybie nastawy jednoznacznie przypisane numerowi elementu.

Niesystematyczne odchylenia w budowie, takie jak zadziory, wypłytki i rysy muszą być usunięte przez odpowiednie oczyszczenie odlewów.

Powtórna analiza wzrokowa / Powtórna decyzja

Operator może wzrokowo monitorować krytyczne sytuacje testowania. Kiedy wszystkie pozycje testowania zostały przerobione przez system SABA 3000 P, każdy obraz REJECT (ODRZUT) jest wyświetlany do powtórnej analizy wzrokowej, tak żeby operator mógł unieważnić lub zatwierdzić początkową decyzję systemu.

Parametryzacja nawracająca

Wszystkie pozycje REJECT mogą być zapamiętane przez system SABA 3000 P. Zapamiętane w ten sposób obrazy mogą być sprawdzane, a ich parametryzacja skorygowana przez operatora. Funkcja ta może być także wykonywana przez osobny system oceny obrazu SABA, jeśli ma się uniknąć przestoju systemu.

Połączenie urządzenia radioskopowego i systemu oceny obrazu SABA 3000 P stanowi autonomiczny system kontrolny, który w rutynowych warunkach wykonuje swoje funkcje bez jakiegokolwiek kontroli operatora.

Podczas pracy wydajność systemu kontrolnego jest okresowo sprawdzana przez test jakości obrazu i test pozycjonowania.

Test jakości obrazu sprawdza cały łańcuch tworzenia obrazu przez porównanie konkretnego żywego obrazu z zapamiętanym obrazem wzorcowym.

Test pozycjonowania ustawia układ manipulacyjny w danej pozycji do wytworzenia pewnego wzoru testowego, który ma spełnić zdefiniowane kryteria.

Dopóki wyniki testów pozostają w danym zakresie tolerancji, rutynowa kontrola jest kontynuowana. Jeśli przekroczą one górną lub dolną granicę, to komunikat błędu powoduje przerwanie procesu kontroli.

Zakres dostawy

Podstawowe wyposażenie

- 1 19" moduł wtykowy ze sprzętem do obróbki obrazu, składający się z następujących elementów:
 - Dual XEON ($\geq 2,0$ GHz)
 - 512 MB RAM, karta rozszerzeń Network
 - twardy dysk (min. 20 MB), napęd dyskietki
 - napęd CD-RW, klawiatura i mysz
- 1 monitor kontrolny SXGA 43 cm (17")
- 1 zestaw kabli łączących

- 1 program operacyjny SABA 3000 P składający się z następujących elementów:
 - komunikacja
 - wykrywanie wad
 - klasyfikacja
 - parametryzacja nawrotna
 - powtórna analiza wzrokowa i ponowne podjęcie decyzji
- 1 zestaw parametrów dla 1 próby testowej

Opcje

- Rozszerzenie badania zależne od wyniku
- SABA 2000 XRC (rozpoznawanie cech lampy RTG)
- Wbudowane funkcje pomiarowe
- Pozycjonowanie wideo-optyczne



Dane techniczne

Szafa sterownicza	Okno dla wewnętrznego monitora	600 x 1600* x 600 mm (szer. x wys. x głęb.)
	Szuflada na klawiaturę i mysz	*) Jeśli jest wbudowana w rząd szaf kontrolnych kompletnego systemu, wysokość wynosi 2000 mm lub 2100 mm.
	Klasa ochrony IP 54	
	Wymiary	
Monitor SXGA	Przekątna ekranu	17"
	Napięcie sieci	100 – 240 V, 50/60 Hz
	Podłączone obciążenie	230 V ±10 %, 50/60 Hz, 120 VA
	Waga	18 kg
System obróbki obrazu	Typ	Przemysłowy PC
	Wysokość	18 cm (4 HU)
	Szerokość	48 cm (moduł wtykowy 19")
	Wejście video	Sygnal VIDEO (wybieralne CCIR / NTSC)
	Wyjście video	Sygnal VGA
	Podłączone obciążenie	230 V ± 10 %, 50/60 Hz, 180 VA
	Waga	20 kg
	Rozdzielczość pełnego obrazu	738 x 570 pikseli (CCIR)
	Głębokość pamięci	8 bit (16 bitów z całkowaniem)
	Twardy dysk (pojemność zależna od dostępności)	
Napęd dyskietki 3,5"		
Napęd CD-RW		