

Pomiędzy Japonią a Chinami

Trudno znaleźć argument, który obaliłby lub choćby podważył tezę, że ostatnia dekada w elektronice użytkowej należy do producentów z Korei Południowej. Dwie powszechnie znane i wszechobecne marki – Samsung i LG Electronics zdominowały światowe rankingi sprzedaży telewizorów, telefonów komórkowych, smartfonów, monitorów i tym podobnych sprzętów.

Dynamiczny rozwój produkcji generuje ożywienie w sektorze wytwarzającym wszelkiego rodzaju maszyny i urządzenia technologiczne tej produkcji służące. Ich producenci muszą na bieżąco poznawać i zaspokajać szybko rosnące potrzeby swoich klientów. Muszą być blisko klienta, a najlepiej „myśleć w tym samym języku”. Dlatego rozwój nowych technologii silnie stymuluje rodzimy przemysł budowy maszyn. Potwierdzeniem tej tezy niech będzie fakt, że po wielkim boomie japońskiej elektroniki, zostały na rynku urządzeń technologicznych takie marki jak Yamaha, Fuji, Juki, Sony.

Podobnie rzecz się ma w przypadku współczesnego tygrysa – Korei Południowej. Największy rozwój dywizji maszyn SMT Samsunga rozpoczął się z początkiem nowego milenium. Dziś Samsung Techwin ma w swej ofercie m.in. modułowe automaty montażowe o wydajności 120 kcp/h.

Druga ze wspomnianych wyżej koreańskich potęg elektronicznych chętnie korzysta z krajowych dostawców, wśród których silną pozycję mają dwie przedstawione niżej firmy. Koreańska korporacja Mirae od lat jest światowym liderem w produkcji automatów montażowych SMT, wykorzystujących ciche, szybkie i precyzyjne napędy bezpośrednie. W konstrukcji maszyn wykorzystuje własnej produkcji silniki liniowe, które eliminują z konstrukcji przekładnie, śruby trapezowe, paski zębate i tym podobne elementy. Rozwiązanie to znacznie zwiększa żywotność i niezawodność maszyn, zmniejsza nakłady na konserwację i wydłuża okresy między przeglądami.

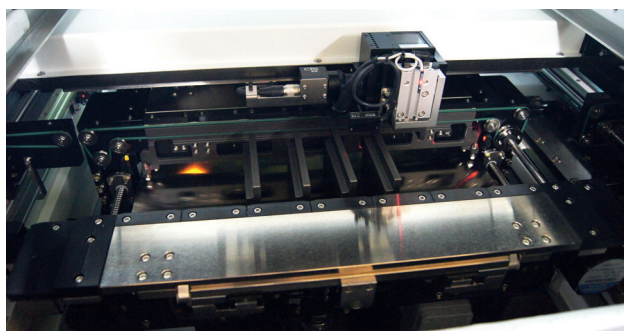
Ciekawe urządzenia SJ Innotech

SJ Innotech od końca lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku rozwija asortyment oferowanych drukarek pasty lutowniczej. Firma produkuje również szeroki asortyment transporterów, stacji załadowniczych, buforów i innych elementów niezbędnych do budowy linii montażowych. Co ciekawego można znaleźć w maszynach SJ Innotech?

Cechą wspólną drukarek serii HP tego producenta jest bogate wyposażenie standardowe. W komplecie otrzymujemy zarówno bloki i piny podporowe, jak i moduł oczyszczania szablona z możliwością programowania czyszczenia na sucho lub z rozpuszczalnikiem, z wykorzystaniem podciśnienia lub bez. Standardem jest możliwość inspekcji 2D pasty lutowniczej. Po odpowiednim zaprogramowaniu moduł inspekcyjny wstrzymuje pracę maszyny, wskazując operatorowi „podejrzany” obszar na zadrukowa-

nej płytce. W ten sposób wykrywane są wszystkie najczęściej występujące błędy.

W konstrukcji drukarek znajdujemy rozwiązania podnoszące szybkość działania. Jednym z nich jest podzielony na trzy części transporter płytek. Podczas gdy płytka ułożona w centralnej części maszyny jest zadrukowywana lub podlega inspekcji, w transporterze wejściowym czeka już kolejna, a transporter wyjściowy jest gotowy do wysłania poza drukarkę uprzednio zadrukowanej płytki.

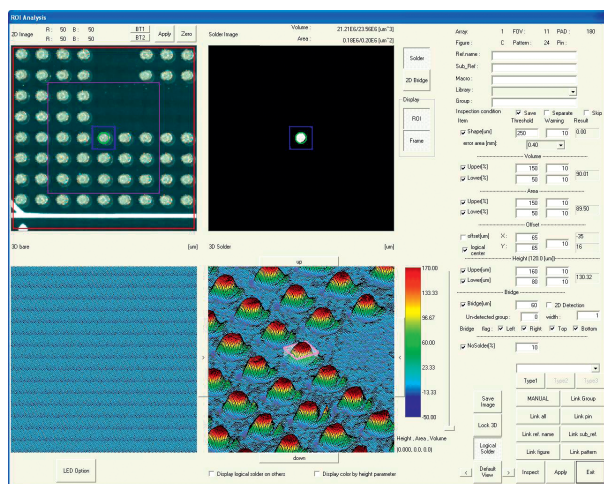


Kolejnym ciekawym rozwiązaniem jest rezygnacja z pozycjonowania płytki do szablona. Oczywiście nie pozbawiono maszyny możliwości precyzyjnej adjustacji – odwrócono jednak rolę. Masywny z definicji stolik roboczy maszyny pozostaje nieruchomy, natomiast korekcji X, Y, Theta poddawana jest lekka rama z szablonem, co oprócz czasu pozwala zaoszczędzić nieco energii.

Opisane wyżej standardowe dla wszystkich modeli drukarek serii HP pozwalają zredukować czas cyklu do 7 sekund (płytki 203×145 mm, bez czasu zadruku).

Unikatowym rozwiązaniem, chronionym patentami jest ciekawa metoda blokowania płytki do zadruku, eli-





minująca zwichrowania i powodująca, że pole zadruku jest równe powierzchni PCB. Laminat przed zadrukiem jest dociskany od dołu do dwóch wysuniętych na czas ustawiania masywnych bloków oporowych. Następnie płytką jest blokowana poprzez nacisk na jej boczne krawędzie, a bloki oporowe wracają do pozycji spoczynkowej. Uzyskujemy całkowicie płaską powierzchnię i jednokową jakość zadruku na całej powierzchni

w pełni programowalny moduł automatycznej inspekcji 3D. Moduł może pracować jak typowe urządzenie inspekcyjne, czyli wykrywać i wskazywać operatorowi offsety, mostki, ubytki, naddatki i inne błędy na padach. Ale w drukarkach SJ Innotech jego rola jest ważniejsza. Sygnał o błędzie jest wysyłany do modułu drukującego, który automatycznie minimalizuje błędy poprzez korekcję ustawień.

płytki – od krawędzi do krawędzi. Typowe blokady z ostrzem wprowadzają pewien odstęp pomiędzy powierzchnią płytki a szablonem, co nie zawsze jest korzystne.

Do szczególnie wymagających aplikacji SJ Innotech proponuje dwa modele wyposażone w moduł SPI 3D. HP-520 SPI i HP-850 SPI zamiast „zwykłego” transportera wyjściowego mają wbudowany

Aktualnie seria HP to aż jedenaście modeli drukarek do różnych zastosowań. Oprócz wyżej wymienionych drukarek SPI w ofercie są trzy typy drukarek podwójnych, czyli zamkniętych w jednej obudowie, niezależnie sterowanych urządzeń do zastosowania w dwutorowych liniach SMT.

Znajdziemy też modele do obsługi bardzo długich płytek. Modele HPX-760S i HPX1300S pozwalają na zadruk płytek o długości odpowiednio do 760 mm i 1240 mm. Zbudowano je z myślą o zastosowaniu w liniach automatycznych do produkcji oświetlenia LED. Cechą charakterystyczną tych drukarek jest przesuw rakli w osi X.

Tak bogata oferta jest w stanie zadowolić każdego potencjalnego nabywcę. Planując zakupy warto się przyjrzeć ofercie firm z półwyspu koreańskiego.

Zbigniew Aleksiański

Dane kontaktowe

Pakt Electronics, tel. 662 236 663
ul. Grodzka 109, 87-801 Włocławek
info@paktel.pl, www.paktel.pl

Szukasz alternatywy dla lutowania ręcznego ?

Zrób pierwszy krok w kierunku automatyzacji produkcji !



Nastółowy agregat lutowniczy DWSM200

- podwójna fala lutownicza SMT i THT
- przystosowany do spoiw bezołowiowych
- automatyczna stacja topnikowania
- pojemność tygla tylko 90 kg
- niski koszt uruchomienia produkcji
- szybki zwrot inwestycji



Piec rozplywowy EP500

- pięć podwójnych stref grzewczych z wymuszoną konwekcją
- transporter siatkowy bądź brzegowy
- wbudowany trójkanałowy profilomierz