



Bild 1: CT 300 Meteor - kompakter Benchtop-Tester.



Bild 2: CT 300 Comet S mit Loadboard für das Halbleiter-Engineering.

Bilder: Dr. Eschke

Rundum Upgedatet

Ältere Tester sinnvoll ersetzen

Warum mit antiquierter Hard- und Software-Architektur aktuelle Boards testen? Eine State-of-the-Art-Testsystemplattform prüft automatisch heutige anspruchsvolle Baugruppen — optimal, wirtschaftlich und hocheffizient.

Autor: Frank Grossmann

Anwender von automatischen Boardtestsystemen stehen immer wieder vor diesem Dilemma oder vergleichbaren misslichen Situationen: Bei der elektrischen Prüfung ihrer Produkte, die eventuell wegen der stetig fortschreitenden Komponentenentwicklung auch fallweise immer wieder geändert werden, gelangen vorhandene, ältere Tester an ihre ultimativen Grenzen. Updates oder Erweiterungen für diese Maschinen sind jedoch vom Hersteller nicht bzw. nicht mehr verfügbar und der Support wurde eingestellt oder aber der Anbieter ist eventuell sogar vom Markt verschwunden. Oft besteht auch kein wirkliches Interesse, veraltete Tester weiter zu unterstützen, denn dies ist sehr zeit- und kostenaufwendig.

Anwender müssen in der Regel für die optimale Qualitätsüberwachung einer Baugruppe eine spezielle Prüfstrategie wählen, die vom bisherigen veralteten Equipment überhaupt nicht oder nicht ausreichend unterstützt wird. Damit stehen also die Prüffeld-Verantwortlichen immer wieder vor der Aufgabe, einen sinnvollen und kostengünstigen Ersatz zu finden, um mit moderner Testtechnik die Aufgaben im Prüffeld rasch zu erledigen. Zur Implementierung der leistungsfähigeren und wirtschaftlicheren Systeme müssen die vorhandenen Adaptierungen ohne Einschränkungen weiterverwendet werden können und die bereits geschriebenen Testprogramme rasch und effizient in die neue Systemumgebung übertragen werden.

Der optimale und kostengünstige Wechsel im Boardtest auf leistungsfähigere und technologisch aktuelle Lösungen ist also ein Muss, um antiquierte Testsysteme erfolgreich abzulösen.

Flaschenhalse vermeiden

Einflüsse, die zu geänderten Anforderungen in der Prüftechnik führen, kann es über die doch relativ lange Nutzungszeit von Test-

systemen erfahrungsgemäß viele geben. Dabei ist natürlich auch die hohe Innovationsrate im Bereich von Komponenten und Schaltungstechnik von hohem Einfluss. Besonders einschränkend wirkt sich ein veraltetes System auf die Testgeschwindigkeit bzw. den damit korrespondierenden Durchsatz im Prüffeld aus. Auch die nötige Prüfschärfe ist nicht mehr auf der Höhe der Zeit.

Wird eine Testerlinie nicht mehr unterstützt und ist ein System wegen seiner veralteten Instrumentierung, Rechnertechnik oder Software technologisch den Prüfobjekten nicht mehr gewachsen, treten genau solche Flaschenhals-Situationen im Prüffeld auf. Ein ähnlich gelagerter Fall tritt ein, wenn ein neues Prüfobjekt, beispielsweise bei einem Fertigungsdienstleister, auf einem praktisch obsoleten System getestet werden soll, aber vom Testerhersteller für die Erfüllung der höheren Anforderungen weder Hard- noch Software-Support ausreichend verfügbar sind.

Nicht außer Acht gelassen werden darf auch, wegen der langen Nutzungszeit, dass ein älteres System manchmal zwar mit diversen „Klimmzügen“ noch erweitert werden könnte, aber die vielen „Rucksäcke“ in Hard- und Software dazu führen, dass ein unhandlicher, im Prüffeld nur noch schwierig kontrollierbarer und handelbarer Tester das unzulängliche Ergebnis wäre. Mithin würde man also mit einem ziemlich unzuverlässigen und dazu noch teuren Instrument die elektrische Qualitätssicherung der Baugruppen durchführen wollen.

Betrachtet man zudem die Kostensituation, dann stellt sich zu- meist auch noch heraus, dass die Kosten je Prüfobjekt für solche aufgebohrten Lösungen in einem Missverhältnis zu den Prüfkosten mit einem leistungsfähigeren Automaten stehen. Andererseits stellt jedoch kein Prüffeld-Verantwortlicher die bisherigen Investitionen in Adaptierung und Testsoftware für die Prüfung von aktu-

ell gefertigten Baugruppen gerne aufs Abstellgleis, denn das wäre zumeist sehr unwirtschaftlich.

Eine wirtschaftliche Lösung

Die leistungsfähige und technologisch topaktuelle, modular konfigurierbare Testerserie CT300/CT350 von Dr. Eschke im Vertrieb und Anwendungssupport bei Ateip bietet sich hier als ideale und kostengünstige Lösung in einem optimal skalier- und konfigurierbaren Wachstumspfad bei Erneuerungen im Prüffeld an.

Für den Austausch obsoleter Systeme gegen diese äußerst kompakten und wirtschaftlichen Tester stehen für einige am Markt weitverbreiteten Boardtesterserien spezielle Interface-Adapter zur Verfügung, so dass die bisherige Adaptierung weiter verwendbar ist. So sind aktuell Schnittstellenumsetzer für Digitaltest, Reinhardt, Pylon-Schnittstelle, Teradyne, GR20-Serie sowie dem High-Pincount-Interface SPEA-BZIF erhältlich. Weitere Zwischenadapter sind auf Anfrage möglich und auch verfügbar. Diese Schnittstellenwandler werden von der CT3XX-Testplattform pneumatisch und elektrisch gesteuert.

Im Gegensatz zu Rack- und Stack-Systemen, die von Anwendern aus Instrumenten unterschiedlicher Anbieter zusammengestellt werden und in einer kundenspezifischen Softwareumgebung betrieben werden, handelt es sich hier um eine solide Lösung mit bewährter Hard- und Software für Betrieb, Datenimport und Programmierung aus einer Hand — und somit ist hier auch das sonst übliche Multi-Vendor-Problem gegenstandslos.

Vorhandene Testprogramme einfach umwandeln

Die vorhandenen Testprogramme aus den anderen Systemwelten können zudem komfortabel und effizient ohne Hochsprachenkenntnisse umgewandelt werden. In der Systemserie CT3XX ist die umfangreiche Software-Ausstattung schon voll implementiert, die praktisch alle nötige Unterstützung im Testeralltag bietet. Zusammen mit der offenen Architektur lassen sich damit beispielsweise für den eher seltenen Fall selbst Third-Party-Instrumente rasch durch den Anwender selbst integrieren. Grundsätzlich sind alle Schnittstellen offen gelegt und alle Codes einsehbar.

Im Vergleich zu bekannt langsamen Flying-Probern sind die CT3XX-Tester weitaus schneller, offerieren wesentlich höhere Prüftiefe und Prüfschärfe und sind dabei — bezogen auf Funktionsumfang und Leistungsfähigkeit — eine kostengünstigere Investition im oberen Low-Cost-Bereich. Dabei liegt die Performance dieser In-Circuit- und Echtzeit-Funktionstester jedoch weit über



Bild 3: CT 300 Comet Galaxy mit Boardtest-Adapter und Prüfobjekt.

dem Leistungsniveau üblicher billiger Test-Lösungen, die in einer völlig anderen Klasse zuzuordnen sind.

Abhängig von Modell und Ausstattung lassen sich für alle Anwendungsfelder, von Engineering (7-Slot-System) bis zur hochvolumigen Fertigung (40 Slots), die benötigten kompakten Lösungen wirtschaftlich skalieren und konfigurieren. Kostengünstig heißt bei der CT3XX-Plattform also: niedrige Investitionen und damit geringe Prüfkosten, jedoch ohne Kompromisse bei der Performance einzugehen.

So basieren die analogen Bauteilprüfungen auf hochpräzisen, schnellen Messungen mit bauteilspezifischen dynamischen Bursts unter definiertem Timing, beispielweise lassen sich damit Kondensatoren mit 1 nF in nur 12 µs testen.

Zur Anschaltung der Prüfobjekte sind zuverlässige Optokoppler-Halbleiterrelais (galvanische Trennung) als MOSFET-Schaltmatrix in 8-Draht-Technik integriert, daneben auch noch Anschaltung per 8-Draht-Relais sowie spezieller Power-Matrix. Weil Dr. Eschke als europäischer Testanbieter die nötige System-IP voll in der eigenen Hand

hat, ein weiterer wichtiger Aspekt für die Anwender, ist der direkte Zugriff auf System-Interns bei Implementierungen in Linien oder umfassende Prüffeld-Konfigurationen problemlos gegeben und nutzbar. Integrationsprojekte und spezielle In-Line-Adaptierungen können deshalb rasch und wirtschaftlich realisiert werden. ■

Der Autor: Frank Grossmann, Sales & Support Manager der Ateip Automatic Test Equipment.

Auf einen Blick

Austausch obsoleter Testsysteme

Für den Austausch obsoleter Testsysteme gegen äußerst kompakte und wirtschaftliche Tester von Dr. Eschke im Vertrieb bei Ateip, stehen für einige am Markt weitverbreitete Boardtesterserien spezielle Interface-Adapter zur Verfügung, so dass die bisherige Adaptierung weiter verwendbar ist. So sind aktuell Schnittstellenumsetzer für Digitaltest, Reinhardt, Pylon-Schnittstelle, Teradyne, GR20-Serie sowie dem High-Pincount-Interface Spes-BZIF erhältlich. Weitere Zwischenadapter sind auf Anfrage möglich und auch verfügbar.

infoDIREKT www.all-electronics.de

421pr0412

Mikroskope & berührungslose Messsysteme

Vision Engineering Ltd. ist einer der weltweit führenden Hersteller optischer Technologien. Jeden Tag nutzen Ingenieure, Techniker und Wissenschaftler in allen Bereichen der Industrie unsere Mikroskope und Messsysteme zur Inspektion, Kontrolle und Vermessung von Komponenten aller Materialien und Formen. Vom einfachen okularlosen Stereomikroskop bis hin zur berührungslosen 3-Achsen Messplattform mit Kantenerkennung.

Fordern Sie jetzt Ihre aktuellen Info-Broschüren an...>>>

Vision
ENGINEERING

T: 08141-401670
info@visioneng.de

www.visioneng.de

