

Renishaw yeni ve benzersiz bir ölçme sistemini piyasaya sürüyor

Yeni patentli Equator™ ölçme sistemi yatırım, bakım ve onarım masraflarını azaltır, birden fazla parça için önceden-programlanabilir ve sadece dakikalar içinde tasarım değişiklikleri için yeniden-programlanabilir. Equator, daha önce pazarda hiç dokunulmamış bir boşluğu doldurarak, geleneksel master ölçme sistemine radikal bir alternatif oluşturmıştır. O sadece yeni bir ölçme sistemi değil, Renishaw'ın ilk “gauging” master kontrol serisinin piyasaya sürülmesini temsil etmektedir.

Patentli düşük-maliyetli tasarımı, yapısının ve çalışma metodunun benzersizliği ile yüksek-miktarlarda üretilmiş parçaların denetimi için yüksek-hızlı karşılaştırmalı master kontrolü yapabilmektedir. Ürün endüstri lideri firmaların ve uygulamaların işbirliği ile üretim bölümünde geliştirilmiş ve doğruluğu kanıtlanmıştır.

Equator, otomotiv, havacılık ve medikal ölçüm kullanıcıları ile onların kendi üretim tezgahlarında beraber çalışarak tasarlanmış ve geliştirilmiştir. Sonuç, operatörlerin bir tek düğme ile basitçe kullanabilecekleri, hafif, hızlı ve yüksek tekrarlanabilirliğe sahip master olmuştur. Equator parçalar arasında saniyeler içinde gidip gelebilir, esnek imalat işlemleri veya birden fazla tezgahtan gelen parçalarda kullanılmak için mükemmeldir.

Daha hızlı ve daha çok tekrarlanabilir

Kolaylıkla ölçeklenebilir ve uyarlanabilir “paralel kinematik” yapıyı esas alan Equator'un benzersiz patentli çalışma prensibi, hassas ölçme işlemleri için kritik olan noktasal tekrarlanabilir sağlayan rijit yapısıyla, hızlı tarama ve noktalar arasında ani hareketi mümkün kılmaktadır.

Bir Equator'un monte edilmesi birkaç dakika almaktadır ve bir operatör saniyeler içerisinde farklı parçaları kontrol edebilmektedir. Ölçme sisteminin, parça tasarımı değişikliklerinde ihtiyacı karşılamak veya yeni parçaları ölçmek için, kapsamlı sanayi standardı DMIS programlaması kullanan klasik ölçme ayarları ile çok kısa bir sürede yeniden konfigüre edilmesi mümkündür.



Equator yüksek hızlı tarama ve etkileyici tekrarlanabilirlik için “paralel kinematik” bir yapı kullanır



Equator Organiser – bir “basma-düğmesi” basitliğinde yol gösterici operatör yazılımı

Kolay kullanım, kolay programlama

Equator sistemlerinin iki farklı seviyede yazılımı mevcuttur; imalat mühendislerinin DMIS programları oluşturmaları için kullanabilecekleri programlanabilir bir sürümü ve daha düşük bir fiyata satılan, bu programların yürütülmesine imkan veren, ama operatörlerin değişiklik yapmalarını engelleyen atölye sistemi sürümü.

Her iki yazılım seviyesi de, neredeyse hiç eğitim gerektirmeyen, yol gösterici MODUS™ Organiser operatör yazılımını içermektedir. Programlanabilir sistemde yer alan kapsamlı MODUS™ Equator programlama yazılımı mühendislerin, her çeşit parça için – basit veya karmaşık, prizmatik veya düzensiz-biçimli -, hızlı bir şekilde ölçme rutinleri oluşturmalarına imkan vermektedir. MODUS Equator'ın, bir endüstri-standardı olan Renishaw SP25 kompakt tarama probunu kullanarak, tarama ölçümlerini ve temas noktalarını kolaylıkla programlama özelliği vardır. Bir özelliği tanımlamak için, tarama yolu ile, binlerce veri noktası alınabilmekte, böylelikle herhangi bir özelliğin doğru şekilde analiz edilmesi mümkün olmaktadır.

Programlanabilir sistem ile birlikte verilen program kilitini-dongle üniteye taktığınız zaman, mühendislerin programları ayarlamaları için programlama işlevi tamamıyla çalışır hale gelecektir.

Termal kararlılık

Equator'un yenilikçi ve tekrarlanabilirliği yüksek ölçme teknolojisi, imalat parçalarının bir referans ana parça ile klasik bir şekilde karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Bir imalat parçasını ölçer ölçmez yeniden-düzenlemekte ve atölye ortamının termal durumunda oluşan her hangi bir değişikliği anında telafi etmektedir. Equator, yüksek ısı değişimi olan fabrikalarda kullanılabilir – kısaca yeniden-düzenler ve sistem “yeniden-sıfırlanır”, böylece ana parça ile tekrarlanabilir kıyaslama yapılması için hazır hale gelir.

Kalibre edilmiş CMM'lere izlenebilirlik

Ana parçalar klasik ölçme sistemlerinde olduğu gibi pahalı özel yapılmış parçalar olmak zorunda değildir; CAD veya çizim nominallerinden kaynaklanan özellikle sapmalarını oluşturmak için bir imalat parçasını alın ve bir koordinat ölçüm tezgahında (CMM) ölçün. Herhangi bir CMM programlama yazılımı ile çalışan herhangi bir CMM'den alınan sonuçlar Equator yazılımında doğrudan kullanılabilirlik için konfigüre edilebilirler.



Equator medikal ölçme bileşeni

CMM'in (hassasiyeti garanti etmek için çoğunlukla ısı kontrollü odalara yerleştirilmiştir) kalibre edilmiş mutlak hassasiyeti, Equator ölçümleriyle atölyeye taşınabilir. Equator yazılımına yüklenmiş olan kalibrasyon dosyası ile, Equator sisteminde yapılmış olan ölçümler tekrar CAD veya çizim nominallerine geri yazılırlar. Bu SPC paketleri ile gerçek işlem kontrolüne imkan verir.

Equator denetleyicisi

Tüm Equator sistemleri içerisinde yer alan Equator denetleyici, Equator ölçme sistemi yazılımının çalışması için güvenli ve dayanıklı bir ortam sağlayan, güçlü bir özel kontrol sistemidir. Söz konusu sistem, takım tezgahı kontrol sistemlerine benzerdir, ancak Equator'a özel Windows uygulamaları çalıştırma özelliği ilave edilmiştir. Equator için tasarlanmış olan sistem, tek bir paket içerisinde gereken tüm elektronik panoları ve yazılımı barındırmaktadır. Kullanıcı DMIS ölçme programlarını oluşturup, çalıştırabilir, ölçüm ayarlarını değiştirebilir ve veri veya programları aktarabilir.

Equator'u çalıştırırken ilave bir bilgisayara ihtiyaç yoktur. Bu durum müşterinin maliyetini düşürmekte ve çeşitli bilgisayar yapılarından kaynaklanan uyumsuzluk olasılığı veya öngörülemez performans farklılıklarını ortadan kaldırmaktadır.

Düşük-maliyetli bağlantı parçaları

Özel ölçme sistemleri ile karşılaştırıldığında Equator bağlantı parçaları masrafını belirgin bir şekilde azaltmaktadır. Parçaları ana parçanın ölçüldüğü yerin 1 mm kadar yakınına konumlandıran ve sistem tekrarlanabilirliğinde hiçbir belirgin etkisi olmayan bağlantı parçaları kullanarak ve parça konumlandırması ve ölçüm başlangıç noktalarını parçanın kendisinin üzerinde oluşturarak, pahalı hassas bağlantı parçalarına olan ihtiyacı ortadan kaldırmıştır.

Entegre edilmiş prob ucu değiştirme

Equator sisteminin içinde yer alan ve SM25 prob ucu modüllerinin otomatik proses içi değişimine imkan veren, Equator'a özel prob ucu değiştirme istasyonu ile daha fazla kapasite sunulmaktadır. Endüstri-standardı SP25 CMM probuna bağlanmış SM25 modülleri Equator kullanıcılarının her seferinde problemlerini yeniden-değerlendirmelerine gerek kalmaksızın prob ucu konfigürasyonlarını değiştirmelerine imkan tanır. İstasyona aynı anda en fazla altı adet prob ucu kombinasyonu yüklenebilir. Bunlar tek bir karmaşık parça veya farklı geometrilerdeki birden fazla parça üzerinde kullanılabilirler.

Otomasyon seçenekleri

Equator, tercihe bağlı olarak onu bir robota bağlayacak olan I/O arayüzü kullanılarak, veya ölçme sonuçlarını bir SPC paketine alarak, otomatik hücrelere entegre edilebilir. Bazı SPC paketleri, doğru otomatik proses kontrolü sağlayan ofset değerlerini güncellemek için, belirli modern takım tezgahı kontrol panellerine bağlanabilme özelliği de sunmaktadır.

Çok Yönlü master kontrolü

Equator, tasarımı ve çalışma yöntemi açısından benzersizdir ve daha şimdiden yüzlerce imalat mühendisinin düşüncelerini değiştirerek, onu yeni ölçüm seçeneği olarak görmelerini sağlamıştır. Equator, çok yönlülüğü ve tekrarlanabilirliği ile, ölçme dünyasını değiştirmiş görünüyor.

www.renishaw.com/gauging