

Strobe-CAM

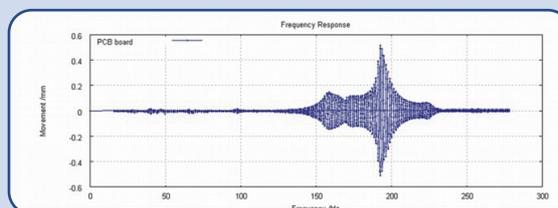
Visuelle Vibrationsprüfung • High Speed Vorgänge in Zeitlupe

Die Strobe-CAM ermöglicht es Schwingungen und Rotationen zu visualisieren und in Zeitlupe aufzuzeichnen, beispielsweise auf dem Shaker, am Motorprüfstand, an unzugänglichen Stellen oder an Miniaturobjekten. Die Strobe-CAM ist eine unkomplizierte und preiswerte Alternative zu Hochgeschwindigkeitskameras und bietet zugleich eine Vielzahl von Möglichkeiten, die über die visuelle Betrachtung mittels Stroboskop-Beleuchtung hinausgehen.



Anwendungen

- Vibrationsprüfung und Schwingungsanalyse
- Darstellung, Aufzeichnung und Dokumentation von Bauteilbewegungen
- Messung der Frequenzantwort (Resonanzkurve)
- Bestimmung der Resonanzfrequenz
- Berührungslose Bauteilprüfung
- Transportprüfung
- Zyklische Tests / Rotierende Objekte



Vorteile

- Preiswerte Alternative zu Highspeedkameras
- Konstante Beleuchtung (Keine Stroboskoplampe)
- Integrierte Aufzeichnung von Videos und Dokumentation
- 100% kompatibel mit Shakern von B&K, LDS, Tira, etc.
- Hohe Kameraauflösung möglich
- Ereignisse in Zeitlupe
- Echtzeitanalyse

Funktionsprinzip

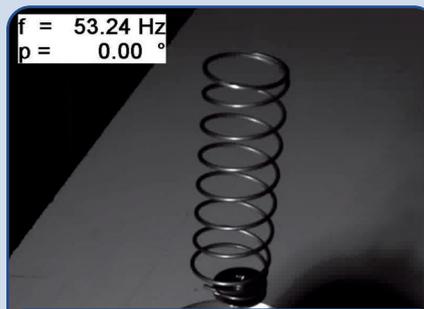
Bei der Strobe-CAM wird der Belichtungszeitpunkt der Kamera präzise zum periodischen Vorgang gesteuert und eine zeitlich konstante Beleuchtung verwendet. Die Bauteilbewegung wird durch die kurze Belichtungszeit, vergleichbar zur Leuchtdauer einer Stroboskop-Beleuchtung, eingefroren. Die stroboskopische Kamerasynchronisierung erfolgt durch das mikroprozessorgesteuerte Trigger-Modul (PhaseTriggerLS) durch Echtzeitanalyse des Eingangssignals. Das Eingangssignal kann z.B. von einem Frequenzgenerator, Shaker, Mikrofon oder einem Beschleunigungsaufnehmer abgenommen werden.

Erweiterungsmodule

- Mit einem zusätzlichen Bildauswerte-Modul (Software) werden Resonanzkurven und Resonanzfrequenzen bestimmt.
- In Kombination mit unserer Bildkorrelations-Technik DIC werden flächenhaft 3D Verschiebungen und Modalformen (Mode-Shape) gemessen.



Vibration auf einem PCB Board



Bewegung einer Feder



Deformation einer Platte

Technische Spezifikationen

Geeignet für	Vibrationen, Schwingungen, Rotationen, periodische Vorgänge
Frequenz	1 Hz bis 4 kHz
Signalquelle für Synchronisation	Analog oder TTL
Kamera	0.3 bis 29.0 MPixel, Farbe oder SW
Objektive	Standard, Zoom, Makro, Endoscope
Kompatibel mit Shakern von	B&K, LDS, Tira, etc.
Computer	Laptop oder Desktop PC
Bildfeld	ca. 1mm² bis 1m²