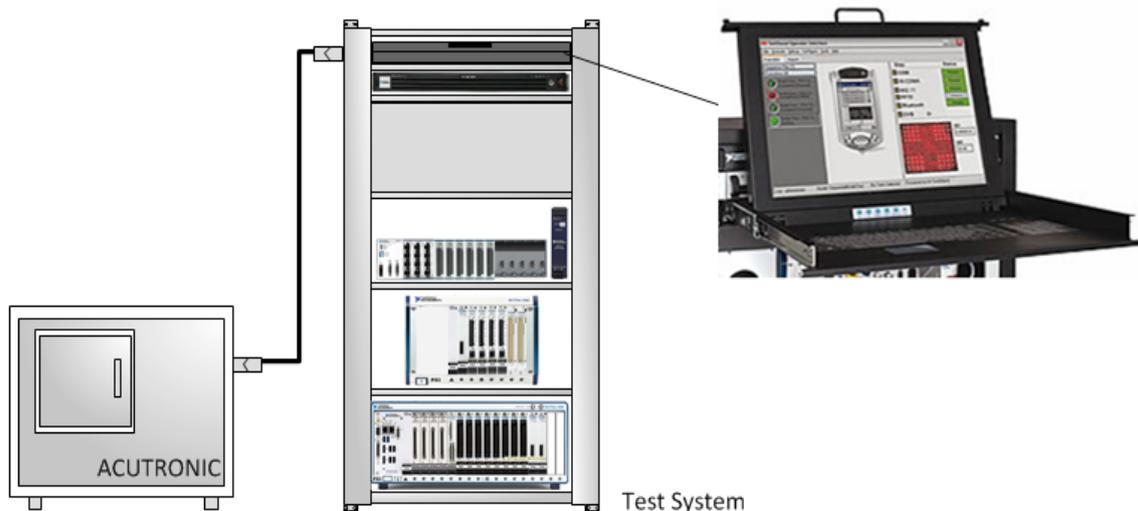


Автоматизированная система тестирования гироскопов



Обзор

Система тестирования динамически настраиваемых гироскопов предназначена для измерения параметров гироскопов, включая измерения в температурном диапазоне, с целью осуществления контроля качества изделий. Стенд состоит из поворотного стола, на котором могут устанавливаться четыре гироскопа и шкаф с контроллером реального времени, модулями сбора и обработки данных и модулями управления гиромоторами.

Особенности системы

- Ручной и автоматический режим тестирования
- Запись параметров в базу данных
- Одновременное тестирование четырех гироскопов
- Удобный пользовательский интерфейс
- Аварийная остановка

Оборудование системы тестирования

- NI PXIe-163, 18-Slot 3U PXI Express Chassis
- NI PXIe-8135 Core i7-3610QE 2.3 GHz Controller
- NI PXIe-6363, X Series Multifunction DAQ
- NI PXIe-2529 High-Density Multiconfiguration Matrix
- NI PXI-2527 64 Channel 300V CAT Multiplexer
- NI PXIe-4112 2 Channel Power Supply, 60V 1A
- NI PXI-8513, CAN Interface

Программное обеспечение

- NI LabVIEW Real-Time Module
- NI LabVIEW FPGA Module
- LabVIEW Control Design and Simulation Module
- NI Sound and Vibration Measurement Suite
- TestStand Full Development System

Измеряемые параметры

- Напряжение питания
- Потребляемые токи
- Время разгона ротора до синхронной скорости
- Время выбега ротора
- Резонансная частота вращения ротора
- Температурный коэффициент резонансной частоты
- Нестабильность резонансной частоты
- Крутизна датчиков момента ДМ
- Температурный коэффициент крутизны ДМ
- Нестабильность крутизны ДМ
- Погрешность привязки электрических осей ДМ
- Нестабильность электрических осей ДМ
- Постоянная времени гироскопа
- Крутизна датчиков угла ДУ
- Гармоники модуляции сигнала ДУ
- Ускорение вибрации корпуса прибора
- Угол отклонения ротора до упора
- Дрейф угловых скоростей
- Чувствительность прибора к осевой вибрации
- Температурные коэффициенты составляющих дрейфа
- Нелинейность температурного коэффициента дрейфа
- Время готовности
- Угловая скорость отработки
- Время непрерывной работы