



1 Anwendung der Sprachsteuerung bei der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung.

2 Funktionsweise der akustischen Sprachsteuerung.

3 Komponenten des Sprachsteuerungsmoduls.

SPRACHSTEUERUNG FÜR MESS- UND PRÜFGERÄTE

Viele Mess- und Prüfaufgaben finden unter ungünstigen Bedingungen statt. Unzugängliche Stellen, verschmutzte Umgebungen usw. erschweren das Bedienen des Mess- oder Prüfgeräts oder machen es unmöglich.

Technologie

Für solche Bedingungen bietet das Fraunhofer IKTS ein universelles Sprachdialogmodul. Dieses Modul ermöglicht eine intuitive und weitestgehend natürliche Sprachkommunikation mit jedem modernen Prüfgerät, das über eine USB-Schnittstelle zur Fernsteuerung oder für Eingabegeräte (HID) verfügt. Eine Besonderheit ist die in die Hardware integrierte HMA- und FST-Spracherkennungs- und Sprachsynthesetechnologie. Das Modul arbeitet völlig autonom, benötigt keine Netzwerk- oder Internetverbindung und überträgt im Gegensatz zu gängigen Lösungen (inklusive Smartphone- und Browser-Apps) keinerlei sensible Daten an Dritte. Das Sprachdia-

logmodul erreicht selbst unter schwierigen Bedingungen, wie starke Umgebungsgeräusche, eine gute Nutzerakzeptanz.

Anwendung

- Vokabular kundenspezifisch anpassbar
- Verwendung anderer Sprachen möglich
- Universell für viele Geräte einsetzbar
- Spracherkennungstechnologie auch für allgemeine Aufgaben der akustischen Mustererkennung anwendbar (Gut-/Schlechtanalyse in der Bauteilprüfung, Lebensdaueranalysen, Fehlerfrüherkennung an Maschinen und Anlagen)

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Maria-Reiche-Straße 2
01109 Dresden

Ansprechpartner

Dr. Constanze Tschöpe
Telefon 0351 88815-522
constanze.tschoepe@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de



- 1 Application: control for nondestructive testing.
- 2 Functionality of acoustic voice control.
- 3 Components of the voice control module.

VOICE CONTROL FOR MEASURING AND TESTING DEVICE

Many measurement and test tasks are performed under unfavorable conditions. Non-accessible locations, contaminated environments, etc. complicate the handling of the measurement and test device or even make it impossible.

Technology

For such conditions, Fraunhofer IKTS offers a universal speech dialog module that allows an intuitive, widely natural speech communication with each modern test device, having a USB port for remote control or input devices (HID). The hardware-integrated HMA and FST speech recognition and synthesis technology is a special feature. The module works fully autonomous, does not need network or internet connection and does not transmit sensitive data to third parties, in contrast to well-established solutions (included smartphone and browser apps).

The speech dialog module is well accepted by users, even under difficult conditions, like noisy backgrounds.

Application

- Vocabulary adaptable to customer needs
- Use of other languages possible
- Universally usable for many devices
- Speech recognition technology can also be used for general tasks of acoustic pattern recognition (analysis in the component testing, remaining service life analysis, early fault detection for machines and plants)

Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Maria-Reiche-Strasse 2
01109 Dresden, Germany

Contact

Dr. Constanze Tschöpe
Phone +49 351 88815-522
constanze.tschoepe@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de