

Instandhaltung

Red-Ant

Schadensfrüherkennung für Getriebe und Motore

20.05.2008 | Autor: Frank Fladerer

Red-Ant hat mit dem MIG16 SFE einen selbst lernenden Multikanal-Schwingungsanalysator zur Früherkennung von Schäden in Maschinen, Getrieben und Motoren entwickelt. Jeder Schwingungskanal kann mit dem Programm in Abhängigkeit anderer Betriebsgrößen wie Drehzahl, Moment oder Temperatur überwacht werden. Bei einer Abweichung wird im System ein Voralarm ausgelöst.



Oberfläche eines Schadensfrüherkennungssystems zur Überwachung von Getrieben. Oben: Trend der verschiedenen Bauteile (hier Gangstufen). Unten: hoch auflösendes Ordnungsspektrum mit 128 000 Linien. Bild: Red-Ant

Genügt der Voralarm vorher definierten Kriterien wie Häufigkeit oder Amplitude, so wird eine Abschaltung ausgelöst. Bei der Überwachung der Schwingungen kann der Anwender zwischen verschiedenen Verfahren, wie Effektivwert, Kurtosis, Frequenz-, Ordnungsspektrum oder Drehunförmigkeit, wählen. Für die typischen Anwendungen bei Getrieben und Verbrennungsmotoren existierten vordefinierte Überwachungsverfahren.

Schadenserkennungssystem generiert Grenzwerte automatisch

Das Innovative an den eingesetzten Verfahren ist nach Angabe des Herstellers, dass die Grenzwerte für die Überwachung nicht von Hand eingegeben werden müssen, sondern diese automatisch vom System gelernt werden. Dies soll gerade bei dynamischen Prüfungen mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Prüfschritten eine Erleichterung für den Anwender bringen.

Die Messdaten werden vom Messsystem in eine Datenbank geschrieben. Ein Reportgenerator setzt auf die Datenbank auf und fertigt automatisiert Berichte an.

Mit den Messdaten ist den Angaben zufolge eine genaue Diagnose der Schädigung des Bauteils möglich. Schäden könnten in einem sehr frühen Stadium gefunden und somit der Schadenshergang und Schadensort präzise diagnostiziert werden.

Eine Anbindung des Messsystems an den Prozessleitreechner zur automatischen Prüfung wird über verschiedene Schnittstellen des Messsystems, wie Ethernet, Dig I/O oder Can-Bus, ermöglicht.

Die Beiträge auf dieser Website sind urheberrechtlich geschützt. Bei Fragen zu den Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte an manuela_maurer@vogel-medien.de oder Tel.: 0931-418-2888.

Dieses PDF wurde Ihnen bereitgestellt von <http://www.maschinenmarkt.vogel.de>