

検査概要

らせん状のバネは死角になる部分が多く、表面に発生するクラックの検出を見落としやすい場合があります。本検査装置は、らせん状全ての表面を複数のカメラで撮像しクラックの検出を可能にしています。

機能概要/特徴

- ・らせん状のバネ表面のクラックを検出し、排除信号を搬送機構側へ通達しクラック有のバネを排除します。
- ・バネは、径：φ90～φ200mm、長さ：500mm以内を対象に、1本あたり4～9秒で検査を行います。
- ・検査方式は、磁粉探傷を利用し、目視では検出しにくいクラックも検出します。
- ・検査画像を保存する事により、トレーサビリティの役割にも最適。
- ・既存ラインへ磁化装置+検査装置を増設する事で、自動検査が行えます。

検査の内容

■装置/システム

	項目	仕様
検査部	カメラ	マルチカメラ構成(カメラ分解能5.5μm)
	ブラックライト	バネ全面へ照射(LWD800mmの場合、紫外線強度5000μW/cm ²)
	磁化装置	バネを軸貫通法により磁化
検査処理部	処理方式	クラック検出独自アルゴリズム
	測定対象物と検出内容	バネ表面のクラック
	測定精度	長さ30mm、幅1mm以上のクラックを検出

■処理の流れ

- ・バネ製造ラインの全工程
熱処理工程－なまし工程－ブラスト工程－MT工程－傷検査工程－洗浄－塗装工程
- ・傷検査工程
バネ検査ステージセット⇒バネ回転⇒撮像⇒クラック検査⇒判定結果⇒良品・不良品信号出力

■検査画像/処理結果



検査画像



画像処理



処理結果