

ギアシャフトの自動・全数亀裂検査および熱処理検査

ギアシャフトはトランスミッションの中心的な部品です。常に負荷変動に曝され大きなストレスを受けるため、完璧な材料で製造することが必要です。

FOERSTERは、渦電流方式の非破壊検査システムにより、亀裂などの材料欠陥や熱処理状態を製造工程中に検査して、ギアシャフトの品質保証を支援します。

ギアシャフトの亀裂検査には、STATOGRAPH検査装置に外形ガイド型プローブ1個と静的渦電流プローブ2個を合わせて使用し、縦方向および横方向の亀裂を検査します。



図1: STATOGRAPH CM+と標準プローブ

非破壊の亀裂検査では、1個の渦電流プローブが被検査部品の表面を検査し、さらに2個のプローブが部品の重要な横断面遷移部にバンクがないかを検査します。熱処理状態を測定するには、MAGNATEST貫通検査コイルをシャフト端部に追加で配置します。

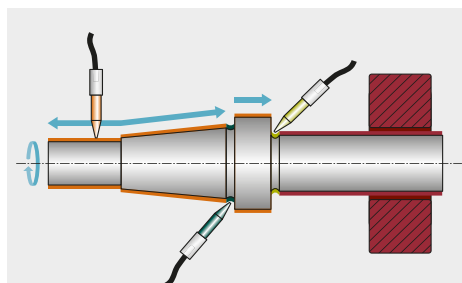


図2: ギアシャフト検査の動作原理

ベアリング座部や直径が変化する部分などギアシャフトの重要な領域は、渦電流検査によって材料亀裂がないかを全数検査します。

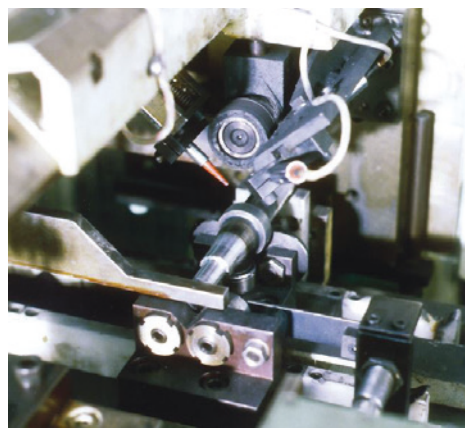


図3: ギアシャフトのインライン検査

検査後、部品は「良品(OK)」か「不良品(NOK)」に自動選別されます。毎時最大360本のトランスミッションシャフトを検査可能です。検査結果の文書化と評価により継続的な品質保証を行うことができます。

ギアシャフトの亀裂検査には、STATOGRAPH検査装置に標準プローブを組み合わせて使用することをお勧めします。熱処理状態の監視には、MAGNATEST検査装置に貫通コイルを組み合わせて使用するのが適しています。これらによりギアシャフト全体の全数検査が可能になります。

当社の製品とソリューションに関する詳細情報は、当社ウェブサイトをご覧ください: foerstergroup.de