

Mechanik und Steuerungstechnik an Großdrehmaschine modernisiert

Fortschreitende Technik und geänderte Anforderungen stellen Industrieunternehmen immer wieder vor die Entscheidung: Soll eine neue Anlage angeschafft oder eine bestehende modernisiert werden? Im folgenden Fall hat es sich bezahlt gemacht, eine mehr als 20 Jahre alte Großdrehmaschine zu modernisieren.

DETLEV GUNIA

Mit ihrer Robustheit und solider Mechanik stellen ältere Maschinen oft einen nur schwer austauschbaren Wert dar. Statt die komplette Maschine auszuwechseln, setzen Unternehmen deshalb vermehrt auf ein Retrofit: Die Modernisierung elektronischer Komponenten und die Überarbeitung der Mechanik ist häufig wirtschaftlicher als eine Neuanschaffung. Gleichzeitig werden Stillstandszeiten minimiert. Zudem lassen sich für nur einen Produktionsprozess konzipierte Maschinen durch ein Retrofit zu einem flexiblen Werkzeug mit verbesserter Taktzeit aufrüsten. Durch die Implementierung moderner Funktionen und Komponenten stehen danach neue Funktionalitäten zur Verfügung. So kann auch mit vorhandener Maschinenteknik dem Trend zu kürzer werdenden Produktions- und Technikzyklen entsprochen werden.

Detlev Gunia ist Geschäftsführer der R&D Steuerungstechnik GmbH & Co. KG, 41189 Mönchengladbach, Tel. (0 21 66) 55 06-0, detlev.gunia@rud-steuerungstechnik.de

Das Unternehmen R&D Steuerungstechnik verfügt über langjährige Erfahrung mit Produkten und Dienstleistungen auf dem Gebiet der CNC-Technik. Ein Schwerpunkt ist die Modernisierung von Schwerwerkzeugmaschinen. Komplett aus einer Hand bietet das Unternehmen alle anfallenden Leistungen von der Steuerungsprogrammierung über mechanische Überholungsarbeiten bis zur Konstruktion und Anfertigung von Neuteilen. Für die FAM Magdeburger Förderanlagen und Baumaschinen GmbH hat R&D innerhalb von fünf Monaten eine Großdrehmaschine modernisiert: Die Aufgabe bestand in der Generalreparatur einer Safop-Drehmaschine Typ Leonard, Baujahr 1988, mit Überholung der Geometrie sowie der Elektrik inklusive Steuerung. Die Maschine bearbeitet Drehteile mit einem Durchmesser von 200 bis 1800 mm, einer Länge von maximal 7000 mm und einem Maximalgewicht von 50 t. Das Retrofit wurde in Auftrag gegeben, weil die Drehmaschine einen Verschleißzustand erreicht hatte,

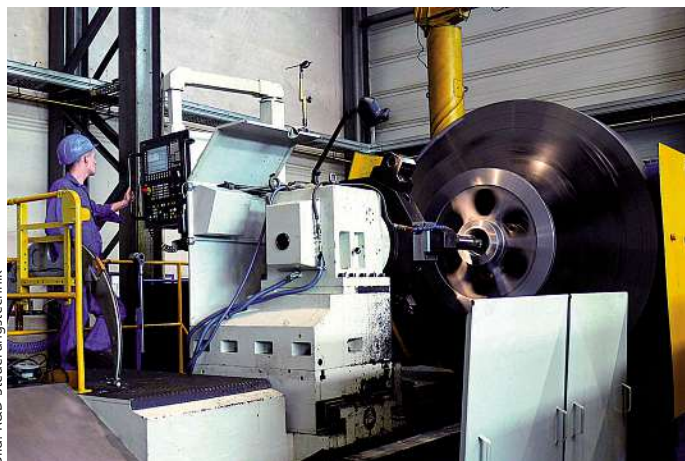
der eine durchgehende maßliche Genauigkeit der gefertigten Bauteile nicht mehr gewährleistetete.

Für die Generalüberholung, von R&D Steuerungstechnik als schlüsselfertige Lösung angeboten, musste die Maschine zunächst komplett demontiert und abtransportiert werden. Für die mechanischen Arbeiten kooperierte das Unternehmen mit einem erfahrenen Partner. Im Rahmen eines umfangreichen „Faceliftings“ wurden unter anderem Getriebe und Spindeln überholt, Führungsbahnen erneuert, Schmier-systeme überprüft und Verschleißteile ausgetauscht.

Zudem erneuerte R&D die Steuerung der Maschine: von der Erstellung eines Elektronikplans über die Programmierung der Steuerung (Sinumerik 840D PL) mit integriertem PLC (Programmable Logic Controller) bis hin zur Entwicklung des Schaltschranks. Nachdem alle Arbeiten abgeschlossen waren, erfolgte die Übergabe und Inbetriebnahme der erneuerten Drehmaschine. Zum Service gehörte selbstverständlich auch die Schulung der Maschinenbediener.

Aufgrund des von R&D durchgeführten Retrofits konnte die Anlage wieder in das Fertigungsumfeld eingebunden werden und arbeitet seither einwandfrei. Die moderne Steuerungs- und Antriebstechnik hat zu einer Steigerung der Anlagenproduktivität, einer verbesserten Fertigungsqualität und mehr Maschinen- und Arbeitssicherheit beigetragen. Die Leistung hat sich nach Angaben des FAM-Instandhaltungsleiters Uwe Mühlenberg um ungefähr 5% erhöht. Durch die neue Steuerung sei die Drehmaschine nun flexibler einsetzbar, zuverlässiger und die Bedienerfreundlichkeit habe in erheblichem Maße zugenommen.

MM



Die moderne Steuerungs- und Antriebstechnik in der Drehmaschine hat zu einer Steigerung der Anlagenproduktivität, einer verbesserten Fertigungsqualität und mehr Maschinen- und Arbeitssicherheit beigetragen.