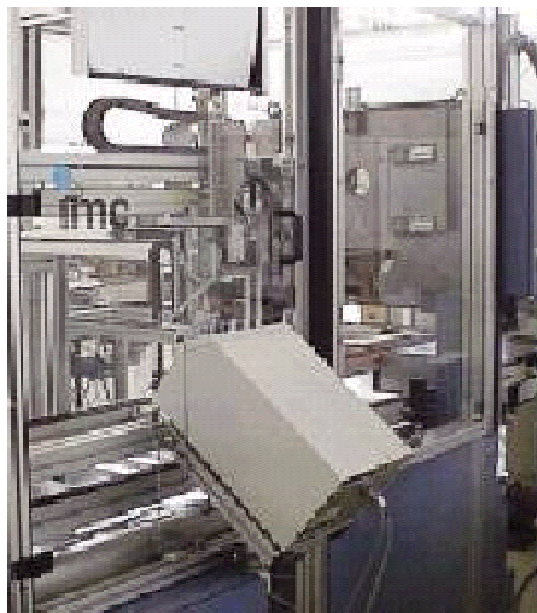


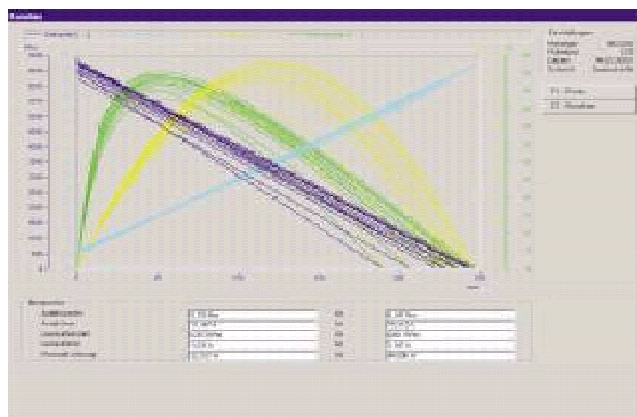
Hned po svého vzniku v devatenáctém století se elektromotor stal nejdůležitější průmyslovou pohonnou jednotkou. Stejnoseměrné motory našly hlavní rozšíření, vedle klasických aplikací ve strojním inženýrství, v pohonech dopravních prostředků. Stále rostoucí výkon elektromotorů, zpřísnování předpisů (např. odpovědnosti za výrobek), jakož i nové standardy, například ISO9000, vedou na nové či zrevidované postupy testování. Moderní zkušební stanoviště vyžadují kalibrované přístroje a plnou sledovatelnost výsledků zkoušek, vycházející z podrobné dokumentace a databáze zkušebních stanovišť.

Obvyklé jsou zkoušky motoru, při nichž se motor připojí na zdroj budící energie, brzdu a hřídel pro měření krouticího momentu. Ale pro motory, které jsou již instalovány v nějakém zařízení nebo jsou obtížně přístupné se postupně vžívá měření na principu identifikace parametrů modelu (PI). Rozhodující výhodou PI testu spočívá v tom, že jsou měřeny pouze snadno přístupné signály výrobku a že není zapotřebí žádná mechanická vazba.



PI testovací člen firmy imc, v popředí s tiskárnou štítků

Tato nová metoda přístupu ke zkouškám motorů je podmíněna přesnou znalostí struktury motoru, vyjádřenou diferenciálními rovnicemi popisujícími jeho mechanické a elektrické funkce. V úvahu může být brána nelineární povaha veličin. Tudiž pro PI test není potřeba ani zátěž, ani hřídel pro měření krouticího momentu. Zkušební vzorek budí speciálně upravená napájecí jednotka. Zátěží je sám zkušební vzorek. Odezva soustavy na určité buzení (křivka proudu a napětí) umožňuje nalézt kompletní sestavu charakteristik motoru.



srovnání typických křivek vybraných vzorků

Rozsah použití PI testu je především ve výstupní kontrole sériové výroby. Výhody spočívají v rychlosti, v nízkých požadavcích na mechanické činnosti a v malých požadavcích na paměť, protože se zaznamenává pouze pár parametrů, nikoli celé typické křivky.

#### Schopnosti zkoušky

- elektromechanické testování
- testování šumu
- učící se procesy
- testování kodérů
- testování nevyváženosti
- testy pomocných systémů
- kontrola mechanických rozměrů
- sledování teplot
- odchylky soustřednosti
- testování směru otáčení
- testování izolace
- test podle VDE 0530/DIN EN 60304