

Zařízení pro průběžnou kontrolu tváření ocelových disků

Fáze vývoje technologie

Fáze 3

Validace technologie a její přenesení do reálného prostředí. Testování technologie mimo laboratoř a její úprava pro externí podmínky.

Status IP ochrany

Patentová přihláška, Užitný vzor ČR.

Strategie pro hledání partnera

Licencování, Spolupráce

Instituce



Vysoká škola báňská

Motivace

Jedním z tahounů české ekonomiky je automobilový průmysl a proto i nová technologie vyvinutá na půdě VŠB-TUO je cílena právě do tohoto segmentu. Požadavky na snižování hmotností vozidel a nákladů na materiál spolu s rostoucími nároky na pevnost a odolnost vedou konstruktéry navrhovat mnohem komplikovanější tvary profilů plechových dílů. Tyto požadavky však také přináší problémy spojené s naplňováním přísných požadavků výrobců automobilů. Jedním ze základních požadavků je tloušťka profilu plechových dílů. Nedodržení tloušťek profilu má za následek vznik zmetku, který v případě nasazení do provozu může v krajním případě zapříčinit nehodu automobilu. Jelikož vlastnosti vstupního materiálu (plechu) nejsou konstantní a nástroje se během procesu tváření opotřebují, je důležité kontrolovat tloušťky polotovaru průběžně, v ideálním případě každý vyrobený kus. Pak je možné s předstihem zachytit nežádoucí změny a včas seřídit tvářecí stroj a minimalizovat tím vznik zmetků.

Popis

Zásadním problémem je efektivní měření tloušťky složitého profilu změřit a jeho vyhodnocení. Nově vyvinutá technologie tento problém řeší a jako přidanou hodnotu výrazně urychluje kontrolu polotovarů ráfků ocelových disků. Měření je velmi rychlé pouze s minimální potřebou lidské práce. Proces měření je převážně automatický. Výsledkem je digitální profil s vyhodnocenými tloušťkami v předem stanovených kontrolovaných místech s deklarovanou odchylkou. Ovládání měřicího zařízení a vyhodnocování výsledků se provádí přes uživatelsky přívětivé rozhraní operátorského software. Systém každé měření archivuje do databáze a umožňuje zpětně vyhodnocovat a analyzovat měření ve speciálně navržené dispečerské aplikaci.

Komerční využití

Požadavky na snižování hmotností vozidel a nákladů na materiál spolu s rostoucími nároky na pevnost a odolnost vedou konstruktéry

navrhovat mnohem komplikovanější tvary profilů plechových dílů. Tvarová složitost ve spojení s optimalizací tloušťky pro redukci váhy vyžaduje kontrolní mechanismy, které jsou v současné době velmi omezené. Naše technologie kontrolní proces významně zjednodušuje a velmi významně zkracuje časový interval kontroly.