

Uporaba inteligentnih tehnik pri modeliranju parametrov odrezavanja kovin

Dejan Tanikić¹ - Miodrag Manić² - Goran Devedžić^{3,*} - Zoran Stević¹

¹ Univerza v Beogradu, Tehnična fakulteta Bor, Srbija

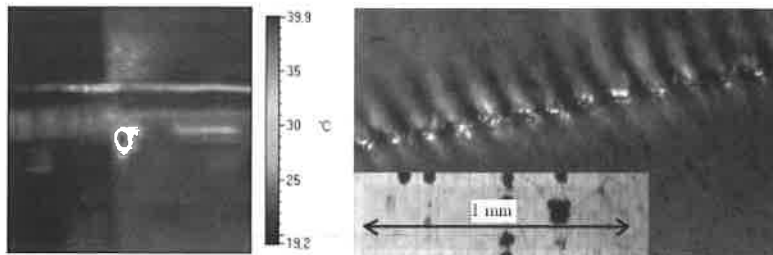
² Univerza v Nišu, Fakulteta za strojništvo, Srbija

³ Univerza v Kragujevcu, Fakulteta za strojništvo, Srbija

Temperatura pri odrezavanju je odvisna od mnogih dejavnikov in ima pomemben, večinoma negativen vpliv na parametre procesa odrezavanja. Kakovost obdelane površine je po drugi strani eden najpomembnejših kvalitativnih kazalnikov procesa odrezavanja. Pri modeliranju odrezavanja kovin se tema parametroma ni mogoče izogniti. Zaradi kompleksnosti samega procesa je skoraj nemogoče zajeti vse relevantne dejavnike in njihov vpliv v matematični formuli. V takih primerih je veliko bolj učinkovito uporabiti in obdelati podatke, pridobljene z eksperimenti. Danes se za ta namen pogosto uporabljajo sistemi, ki uporabljajo umetno inteligenco. Članek predstavlja uporabo umetnih nevronske mreže in hibridnega nevronske-mehkega modela za napovedovanje temperature obdelovanca in površinske hrapavosti. Pristop uporablja metodo termografije in infrardeč snemalni sistem.

©2010 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: proces odrezavanja kovin, umetne nevronske mreže, nevronske-mehki model



Slika 3. Temperaturno polje in povečava profila obdelane površine