

Raziskava in modeliranje vpliva rezalnih parametrov na rezalno silo in hrapavost površine pri vzdolžnem struženju

Dražen Bajčić¹ - Branimir Lela¹ - Goran Cukor²

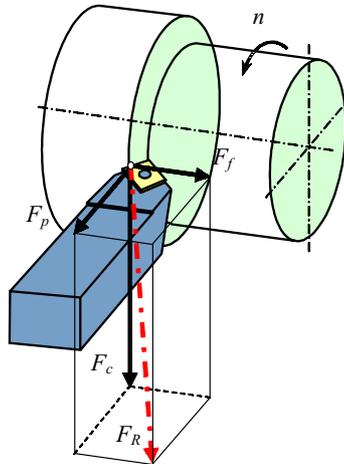
¹Univerza v Splitu, Fakulteta za elektrotehniko, strojništvo in ladjedelništvo, Hrvaška

²Univerza v Rijeki, Fakulteta za inženirstvo, Hrvaška

V prispevku raziskujemo vpliv treh rezalnih parametrov na hrapavost površine in komponente rezalne sile pri vzdolžnem struženju. Kot faktorje vpliva smo upoštevali rezalno hitrost, podajalno razmerje in globino reza. Na podatkih, dobljenih s preizkusi, smo uporabili modelirni metodi, regresijsko analizo in nevronske mreže. Za obe metodi smo tudi preizkusili zmožnost interpolacije in ekstrapolacije. Rezultate, pridobljene z modelom nevronske mreže smo primerjali s tistimi, pridobljenimi z regresijskim modelom. Z obema metodama dobimo, v primeru interpolacije, podobne rezultate. V primeru ekstrapolacije, pa dobimo z modelom nevronske mreže boljše rezultate. Da bi dobili optimalne vrednosti rezalnih parametrov, smo izvedli optimizacijo.

© 2008 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: vzdolžno struženje, rezalne sile, hrapavost površin, nevronske mreže



Sl. 1. Komponente rezalne sile pri vzdolžnem struženju

*Naslov odgovornega avtorja: Univerza v Splitu, Fakulteta za elektrotehniko, strojništvo in ladjedelništvo, Ruđera Boškovića bb, HR-21000 Split, Hrvaška, dbajic@fesb.hr