

Optimizacija parametrov obdelave za površinsko hrapavost kaljenega legiranega jekla AISI 8660 po metodi Taguchi

Ali Riza Motorcu

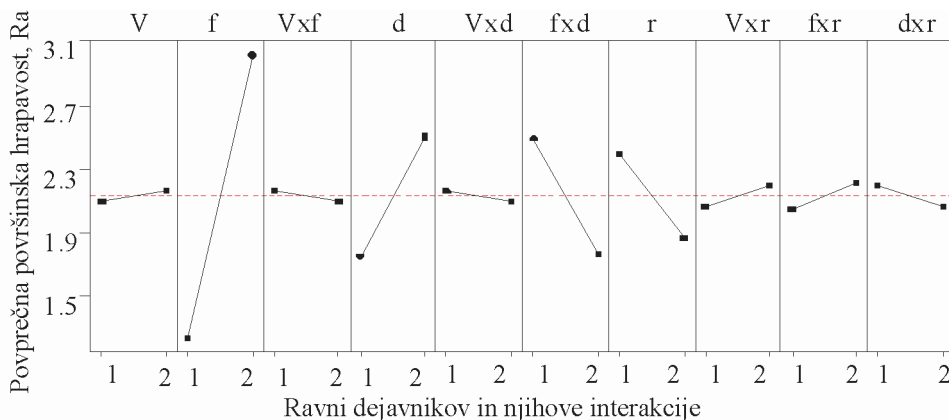
Poklicna šola Çanakkale, Univerza Çanakkale Onsekiz Mart, Turčija

V članku je predstavljena statistična raziskava odvisnosti površinske hrapavosti po struženju kaljenega legiranega jekla AISI 8660 s keramičnimi rezalnimi orodji od glavnih rezalnih parametrov, kot so rezalna hitrost, hitrost podajanja, globina reza in polmer zaokrožitve orodja. Opravljeni so bili preizkusi obdelave v različnih pogojih s keramičnimi rezalnimi orodji s PVD-prevleko. Za ugotavljanje vpliva rezalnih parametrov in zaokrožitve orodja na površinsko hrapavost so bila uporabljena ortogonalna polja, razmerje signala in šuma ter analiza variance.

Iz rezultatov je razvidno, da je med dejavniki vpliva na površinsko hrapavost, ki jih je mogoče nadzorovati, dominantna podajalna hitrost, sledita pa ji globina reza in zaokrožitev orodja. Izkazalo se je, da vpliv rezalne hitrosti ni signifikanten. Ugotovljen je bil tudi signifikanten vpliv interakcije med podajalno hitrostjo in globino reza na površinsko hrapavost zaradi površinskega utrjevanja jekla. Izračunani so tudi optimalni parametri preizkušanja površinske hrapavosti. Regresijski model drugega reda kaže, da so napovedane vrednosti zelo blizu eksperimentalno določenim vrednostim površinske hrapavosti.

©2010 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: keramična rezalna orodja, model površinske hrapavosti, metoda Taguchi, kaljeno legirano jeklo



Sl. 2. Povprečna vrednost površinske hrapavosti po obdelavi legiranega jekla