



ÚRAD PRO VYNALEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214993

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 23 B 25/06

(22) Prihlášené 26 09 77

(21) [PV 6204-77]

(40) Zverejnené 10 09 81

(45) Vydáno 15 09 84

(75)

Autor vynálezu

VASILKO KAROL doc. ing. CSc., ŽILINA

(54) **Spôsob zisťovania relatívnej obrobiteľnosti materiálov a zariadenie na jeho realizáciu**

Vynález sa týka experimentálneho štúdia obrobiteľnosti materiálov, najmä ocelí, farebných a ľahkých kovov v prípadoch, keď nie je k dispozícii obrobok veľkého priemeru. Podstatou riešenia je úprava, ktorá spočíva v upnutí vzorky materiálu na čele kotúča dostatočne veľkého priemeru, kolmo na os rotácie kotúča. Pri sústružení časti obrobku, ktorá presahuje úpinku sa dosahuje stav, že po ubehnutí určitej dráhy dôjde k otupeniu noža aj pri obrábaní farebných a ľahkých kovov. Kritériom obrobiteľnosti je dĺžka obrobenej tyče do otupenia noža. Pritom nôž odrezáva z obrobku valcové úseče a pracuje za podmienok prerušovaného rezu.

Predmetom vynálezu je spôsob zisťovania relatívnej obrobiteľnosti materiálov na vzorkoch malých priemerov a zariadenie na realizáciu tohoto spôsobu.

Doteraz známe metódy na určovanie obrobiteľnosti experimentálnymi skúškami sú založené na použití kritéria pomerného opotrebenia etalónových materiálov nástrojov, ktorými sa obrábajú skúmané materiály. Pritom skúšobné vzorky sa obrábajú pozdĺžnym, alebo pri veľkom priemere čelným sústružením. Iné hodnotenie obrobiteľnosti je založené na porovnávaní rezných síl, drsnosti povrchov tvarov vznikajúcej triesky, alebo porovnávaní rezných rýchlostí, ktoré odpovedajú zvolenej trvanlivosti rezného klina nástroja pri obrábaní etalónového a skúmaného materiálu. Uvedené metódy sú vhodné pre prípady, keď priemer obrobku je dostatočne veľký. Pri priemere obrobku do 10 mm tieto metódy nevyhovujú, pretože na dosiahnutie opotrebenia nástroja by bolo potrebné obrobiť veľkú dĺžku obrobku. Zvlášť tieto metódy nevyhovujú pri obrábaní farebných a ľahkých kovov, pretože pri obrábaní týchto materiálov je veľmi malá intenzita opotrebenia nástrojov.

Uvedené nedostatky odstraňuje skrátená skúška obrobiteľnosti podľa vynálezu, ktorej

podstatou je, že do kotúča priemeru 250 až 300 mm je radiálne upnutá skúšobná tyč s presahom nad úpinku a sústružená jej presahujúca časť nožom s radiálnym posuvom od osi kotúča k obvodu, pričom kritériom obrobiteľnosti je dĺžka tyče, obrobená do otupenia noža. Ďalším znakom vynálezu je zariadenie na realizáciu metódy, ktorého podstata je, že na čele kotúča radiálne k osi rotácie je v prizmatickom prípravku upnutá skúšobná tyč zo skúmaného materiálu, ktorej os je kolmá na os rotácie kotúča.

Na obrázku je príklad riešenia zariadenia podľa vynálezu s upnutou skúšobnou tyčinkou.

Na čele úzkeho kotúča 1 je upevnený prizmatický prípravok 2, pevne spojený s kotúčom 1 s úpinkou 3 na uchytenie obrobku. Obrobok (skúšobná tyč) 4 je uchytený medzi prípravkom 2 a úpinkou 3, pričom je umiestnený s presahom nad prípravok. Nôž 5 je upevnený na priečnom podpore stroja 6 a pohybuje sa smerom od osi kotúča k jeho obvodu, pričom odrezáva z obrobku valcovú úseč.

Spôsob a zariadenie podľa vynálezu sa dá s úspechom použiť pri určovaní relatívnej obrobiteľnosti ocelí, ale aj farebných a ľahkých kovov ak nie sú k dispozícii obrobky väčšieho priemeru.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Spôsob zisťovania relatívnej obrobiteľnosti materiálov tvaru tyče malých priemerov, vyznačujúci sa tým, že do kotúča priemeru 250 až 300 mm sa radiálne upne skúšobná tyč a sústruží sa jej upnutie presahujúca časť nožom, ktorý sa radiálne posúva od osi kotúča k jeho obvodu, až do otupenia noža.
2. Zariadenie k prevádzaniu spôsobu podľa bo-

du 1, vytvorené nožom uloženým na priečnom podpore stroja, vyznačujúci sa tým, že ja ďalej tvorené kotúčom (1), ktorý má na svojom čele radiálne k osi rotácie uložený prizmatický prípravok (2, 3) s presahom upnutou skúšobnou tyčkou (4) skúmaného materiálu, ktorej os je kolmá na os rotácie kotúča (1).

214993

