



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

211 928

(11) (B1)

(51) Int. Cl. 3 B 28 C 7/12

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 05 10 79

(21) PV 6785-79

(40) Zverejnené 30 01 81

(45) Vydané 01 11 82

(75)

Autor vynálezu DEMKO JÁN dr., ŽALMAN MILAN ing., ŽILINA

(54) Nosníkový snímač konzistencie cesta

1

Vynález rieši zariadenie na kontinuálne sledovanie (snímanie) a reguláciu cesta napríklad tehliarskeho.

Kvalita tehliarskych výrobkov je významnou mierou predurčená správnu konzistenciou tehliarskeho cesta, ktorú možno ešte do určitej miery upravovať v lise napr. zaparováním, alebo pridávaním vody.

Kontrola správnosti konzistencie tehliarskeho cesta sa doteraz najčastejšie robí subjektívne (vtláčanie prsta do pásma vychádzajúceho z lisu), alebo pomocou tzv. Kabusovho prístroja (vtláčanie valčeka). Tieto spôsoby sú nespojité a takáto regulácia viaže spravidla dve osoby.

Je známy spôsob kontroly vhodnosti cesta založený na snímaní jeho elektrickej vodivosti. Týmto spôsobom sa reguluje predovšetkým vlhkosť cesta. Známe sú tiež spôsoby založené na snímaní tlaku v ústi lisu, zataženia motora a mechanického namáhania hriadeľa závitkového lisu.

Nedostatkom známych spôsobov a zariadení na kontrolu vhodnosti cesta je, že sa pomocou nich udržiava konštantná hodnota len jedného parametra, od ktorého konzistencia cesta závisí. Napríklad snímač vlhkosti reaguje len na zmenu vlhkosti, ale ku zmene konzistencie cesta môže dôjsť aj v dôsledku zmeny zloženia suroviny, čo snímač vlhkosti nezare-

211 928

gistruje a príslušný regulačný okruh neupraví vlhkosť tak, aby sa udržala vhodná konzistencia aj pri zmenenej surovinovej skladbe.

Pokiaľ ide o reguláciu na základe snímania len zatažovacieho prúdu motora lisu, je táto málo citlivá a pre zvýšenie citlivosti regulácie je nutné snímať ešte ďalší parameter.

Využitie osového zataženia hriadeľa závitkového lisu nie je pre tieto účely technicky vyriešené.

Tieto nedostatky odstraňuje nosníkový snímač konzistencie podľa vynálezu, ktorý je založený na snímaní mechanického namáhania vybranej časti nosníka vloženého do prúdu cesta tak, aby bola nenulová zložka rýchlosti prúdiacej látky do smeru kolmého k nosníku. V špeciálnom prípade môže byť nosník práve kolmý k smeru prúdenia meranej látky.

Príkladné vyhotovenie podľa vynálezu je znázornené na pripojenom vyobrazení. Snímač sa skladá zo sondy 1, telesa mernej doštičky 3, mernej doštičky 4, tenzometrov 5 a púzdra s prírubou 6.

Vymeniteľná sonda 1 tvaru tyče kruhového prierezu je na jednom konci zakončená valcovým vybraním. Nasunutím sondy 1 na valcové zakončenie telesa mernej doštičky 3 sa táto pevne spojí pomocou kolíka 2 s telesom mernej doštičky 3.

Teleso mernej doštičky 3 spolu s doštičkou 4 je zasunuté do púzdra s prírubou 6 a proti vysunutiu zaistené skrutkou 7. Po oboch stranách mernej doštičky 3 sú nalepené tenzometre 5, jeden pozdĺž na snímanie deformácie, druhý naprieč kvôli teplotnej kompenzácii. Celý snímač sa pomocou príruby púzdra 6 upevní k stene komory závitkového lisu 8.

Zariadenie podľa vynálezu pracuje takto: sonda snímača sa zasunie bočným otvorom do komory závitkového lisu v mieste prerušenia skrutky, na pozíciu protinoža. Pomocou príruby sa celý snímač upevní k stene lisu tak, aby smer prúdenia bol kolmý k ploche mernej doštičky. Moment síl, ktorými pôsobí prúdiace cesto na sondu sa prenáša na mernú doštičku, ktorá je týmto ohýbaná. Deformácia doštičky je snímaná tenzometrom. Druhý tenzometer slúži na teplotnú kompenzáciu. Tie sú pripojené k tenzometrickému mostku. V medziach pružnosti materiálu mernej doštičky je jej deformácia úmerná momentu síl pôsobiacich na sondu. Takto, čím konzistentnejšie je cesto, tým väčší je elektrický signál na výstupe tenzometrického mostku. Tento signál môže byť použitý pre regulátor zaparovania, alebo dovľhčovania. Snímač teda umožňuje automatickú reguláciu správnosti konzistencie cesta.

Výhodou snímača podľa vynálezu je to, že: a/ na namáhanie citlivá časť - merná doštička s tenzometrami je von z lisu, chránená púzdrom, čo umožňuje pohodlne pripojiť tenzometre k mostku a udržať pre ich prácu priaznivé podmienky, b/ vlastnú sondu snímača je možno po opotrebení ľahko vymeniť, c/ oboje, snímač i jeho montáž do lisu je veľmi jednoduchá, takže jeho výmena nemusí trvať viac ako 5 minút, d/ zároveň plní funkciu protinoža, takže jeho použitie nevyžaduje nijaký zásah do jestvujúcich lisov. .

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Nosníkový snímač konzistencie cesta založený na snímaní mechanického namáhania nosníka prúdiacim cestom vyznačený tým, že jeho na namáhanie citlivá časť, merná dosťička /4/, je umiestnená v púzdre s prírubou /6/ na vonkajšej strane steny komory závitovkového lisu /8/.

1 výkres

