



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204807

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 07 B 1/42

/22/ Přihlášeno 01 10 79
/21/ /PV 6610-79/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 06 82

(75)
Autor vynálezu

SOUKUP EMIL, FRÝDEK-MÍSTEK, KUCHYŇKA VÁCLAV, HÁJ ve Slezsku,
KOLÁŘ JAN, OSTRAVA a GRYGAR MIROSLAV, HAVÍŘOV

(54) Zapojení pro samočinnou regulaci zatížení třídícího síta

1

Vynález se týká zapojení pro samočinnou regulaci zatížení třídícího síta zejména vhodného pro úpravy uhlí, rud, kamene.

Na úpravách uhlí, rud, kamene je jedním ze základních výrobních postupů třídění suroviny podle zrnitosti. Materiál určený k roztřídění je obvykle uskladněn v zásobnících, odkud je vynášen a dopraven na třídící síta. Kvalita třídění je závislá na přiváděném množství tříděného materiálu, na okamžité zrnitostní skladbě, na velikosti a dalších parametrech suroviny.

Zajištěním, například konstantního přiváděného množství suroviny, nejsou zcela splněny podmínky optimálního třídění. Vlivem nehomogenity suroviny je síto obvykle buď nevytiženo, což představuje prodloužení provozního času, zvyšování výrobních nákladů, nebo je přetěžováno, což se projeví špatnou kvalitou třídění a tím ohrožením dobrých technologických výsledků dalšího výrobního procesu, dále se projeví zkrácenou životností třídících ploch i celého síta.

Okamžitá identifikace kvality suroviny určené k třídění - zrnitostní skladba, je v provozních podmínkách obvykle velmi obtížná. Vizualní kontrolou - obsluhou - lze rozeznat extrémní případy - při vysoké vlhkosti - avšak nelze tímto způsobem zajistit spojitě řízení procesu třídění.

Výše uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy zapojením pro samočinnou regulaci zatížení třídícího síta podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na pohon třídícího síta je napojen snímač činného příkonu, přičemž mezi regulovatelný vyná-

2

šeč zásobníku a snímač činného příkonu je vřazen regulátor činného příkonu a blokovací obvod.

Výhodou zapojení podle vynálezu je jeho jednoduchost, možnost použití na všech úpravách uhlí, rud, kamene s minimálními náklady, ušetření obsluhy regulovatelných vynášeců, prodloužení životnosti třídících sít a rovnoměrné zatížení pohonu třídících sít. Podstatnou výhodou je rovněž rovnoměrné vytižení sít a docílení optimálního třídění bez ohledu na kvalitu tříděné suroviny.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno jedno příkladné provedení zapojení pro samočinnou regulaci zatížení třídícího síta na uhebné úpravě podle vynálezu.

Surovina určená ke třídění je uskladněna v zásobnících 1, pod nimiž jsou umístěny regulovatelné vynášec 2. Surovina ke třídění je přiváděna na třídící síto 3 s pohonem 4 třídícího síta. Snímač 5 činného příkonu pohonu 4 třídícího síta 3 je zapojen na regulátor 6 činného příkonu a blokovací obvod 7. Regulátor 6 činného příkonu a blokovací obvod 7 tvoří ovládací elementy regulovatelných vynášeců 2.

Správná a spolehlivá činnost snímače 5 činného příkonu je nejdůležitější pro realizaci zapojení podle vynálezu. Spojitá informace o činném příkonu pohonu 4 třídícího síta 3 je přivedena do regulátoru 6 činného příkonu, který provádí porovnání okamžité hodnoty zatížení třídícího síta 3 s hodnotou požadovanou, nastavenou a také přestavitelnou podle empirického zjištění optimálních podmínek třídění.

Velikost rozdílu okamžité a nastavené hodnoty je pak řídicí veličinou pro přestavení výkonu regulovatelných vynášeečů 2 ze zásobníku 1. Extrémní případy - mezní rozdíl okamžité a nastavené hodnoty činného příkonu třídícího síta 3 pak uvádí v činnost blokovací obvod 7, který vynášení suroviny určené ke třídění ze zásobníku 1 okamžitě zastaví a zajistí tak zlepšení podmínek třídění v nejkratší možné době.

Tím je i při rychlé a často se měnící kvalitě suroviny, určené ke třídění, dosaže-

no dobré kvality produktů třídění s minimálním chybným zrnem, třídící síto 3 není přetěžováno a za daných okamžitých okolností je dosahováno optimálního třídícího výkonu.

Zapojení pro samočinnou regulaci zatížení třídícího síta je možno aplikovat na všech úpravkách, třídírnách uhelného, rudného a stavebního průmyslu, jakož i v lomech kamene, kde je možno zavést regulovatelné vynášení suroviny ke třídění ze zásobníků.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení pro samočinnou regulaci zatížení třídícího síta, vyznačující se tím, že na pohon /4/ třídícího síta /3/ je napojen snímač /5/ činného příkonu, přičemž

mezi regulovatelný vynášeeč /2/ zásobníku /1/ a snímač /5/ činného příkonu je vřazen regulátor /6/ činného příkonu a blokovací obvod /7/.

1 list výkresů

