



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 373

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 06 10 82

(21) PV 7147-82

(51) Int. Cl.³

F 23 J 1/00

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 01 11 85

(75)
Autor vynálezu

ĐURINDÁK JURAJ ing.,
STAHO ELEMÍR ing., BREZNO

(54)

Separátor hydrosměsí

Vynález řeší separátor hydrosměsi pro systémy hydraulické dopravy popela a strusky.

Ve stávajících zařízeních, pro hydraulické odpopílkování a odstruskování se pro vytváření hydrosměsi na počátku splavovacích žlabů používá voda získaná scezením hydrosměsi na složišti, z něhož je přivedena zpět vratným potrubím.

Nevýhodou tohoto řešení je, že výsledná koncentrace hydrosměsi je dána potřebou nosného média, t.j. vody ve splavovacích žlabech a komorových odpopílkovačích. Tato potřeba je závislá na dispozičním řešení a je zpravidla velká, takže výsledná koncentrace hydrosměsi je malá. Doprava hydrosměsi s malou koncentrací je investičně i energeticky nákladná.

Cílem řešení je vytvoření separátoru hydrosměsi, který umožní oddělit z hydrosměsi takové částice, které znemožňují použít část hydrosměsi jako nosného média na začátku splavovacích žlabů.

Tohoto cíle je dosaženo řešením separátoru, hydrosměsi, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z dutého tělesa separátoru válcového tvaru, do jehož dolního konce je přes přechodový kus zaústěna vstupní trubka a do jehož horního konce je zaústěna výstupní trubka a z dutého separačního tělesa válcového tvaru, vloženého do tělesa separátoru šikmo k jeho svislé ose, přičemž příčný průřez tělesa separátoru je jím vyplněn, kteréžto separační těleso je opatřeno na části stěny přivrácené k vstupní trubce vstupním otvorem a na části stěny přivrácené k výstupní trubce perforačními otvory, přičemž proti otevřenému spodnímu konci separačního tělesa je v tělese separátoru vsazeno čisticí šoupátko.

Takto uspořádaný separátor hydrosměsi je konstrukčně jed-

noduchý a zaručuje spolehlivé oddělování nevhodných částic hydrosměsi⁵ její části, která má být použita ve splavovacích žlábech.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu.

Separátor hydrosměsi sestává z dutého tělesa 1 separátoru válcového tvaru, do jehož dolního konce je přes přechodový kus 7 zaústěna vstupní trubka 6 a do jehož horního konce je zaústěna výstupní trubka 4. Dále sestává z dutého separačního tělesa 2 válcového tvaru vloženého do tělesa 1 separátoru šikmo k jeho svislé ose tak, že vyplňuje příčný průřez tělesa 1 separátoru. Separační těleso 2 je opatřeno na části stěny přivrácené ke vstupní trubce 6 vstupním otvorem a na části stěny přivrácené k výstupní trubce 4 perforačními otvory. V příkladu provedení je separační těleso 2 s výhodou tvořeno trubicí, která je do tělesa 1 separátoru tvořeného rovněž trubicí vsazeno tak, že oba jeho konce jsou vloženy do dvou nástavců 9 upravených na tělese 1 separátoru připojením trubkových přířezů. Proti otevřenému spodnímu konci separačního tělesa 2 je v tělese 1 separátoru resp. v dolním z obou nástavců 9 přes mezikus 3 vsazeno čisticí šoupátko 8.

Vstupní trubicí 6 se separátor hydrosměsi připojí na vodorovnou část výtlačného potrubí⁵ systému hydraulické dopravy hydrosměsi. Při provozu proudí výtlačným potrubím⁵ hydrosměs v množství Q_1 rychlostí v_1 před separátorem hydrosměsi a v menším množství Q_3 rychlostí v_3 za separátorem hydrosměsi. Rozdílové množství Q_2 hydrosměsi proudící rychlostí v_2 se odebírá z výstupní trubky 4. Tato část hydrosměsi přitom prochází v tělese 1 separátoru, přes vstupní otvor a perforační otvory separačního tělesa 2. Pro správnou funkci separátoru se s výhodou zvolí průřez F_u tělesa 1 separátoru tak, aby rychlost proudění v_u v něm byla menší, než usazovací rychlost částic, které je třeba oddělit, dále se zvolí průměr d perforačních otvorů v separační trubce tak, aby byl menší než rozměr částic, které je třeba oddělit a počet perforačních otvorů se zvolí tak, aby jejich celkový průřez byl minimálně trojnásobkem průřezu F_2 výstupní trubky 4. Většina částic hydrosměsi v tělese 1 separátoru sedimentuje, ojedinělé části-

ce, jejichž měrná hmotnost je menší než měrná hmotnost vody, nebo je jí blízká, jsou zachytávány v separačním tělese 2. Vyčištění separátoru hydrosměsí se provede občas otevřením čisticího šoupátka 8, které je při běžném čisticím provozním stavu uzavřeno.

Analogicky vytvořený separátor lze použít i ve vratném potrubí při dočišťování vratné vody, jako zábranu pro pronikání takových ojedinělých částic, které by znemožňovaly použití vratné vody v některých částech odstruskovacích zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

226 373

Separátor hydrosměsi, vyznačující se tím, že sestává z dutého tělesa /1/ separátoru válcového tvaru, do jehož dolního konce je přes přechodový kus /7/ zaústěna vstupní trubka /6/ a do jehož horního konce je zaústěna výstupní trubka /4/ a z dutého separačního tělesa /2/ válcového tvaru vloženého do tělesa /1/ separátoru šikmo k jeho svislé ose, přičemž příčný průřez tělesa /1/ separátoru je jím vyplněn.

Separací těleso /2/ je opatřeno na části stěny přivrácené k vstupní trubce /6/ vstupním otvorem a na části stěny přivrácené k výstupní trubce /4/ perforačními otvory, přičemž proti otevřenému spodnímu konci separačního tělesa /2/ je v tělese /1/ separátoru vsazeno čistící šoupátko /8/.

1 výkres

