



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU / 229 780

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 12 82
(21) PV 9223-82

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ B 01 D 33/38,
23/20

(40) Zveřejněno 28 10 83
(45) Vydáno 01 05 86

(75)

Autor vynálezu SKRZISZOWSKI AMANDUS ing.,
BEDNÁŘ VÁCLAV,
SEDLÁČEK ALOIS,
ŠŮLA LADISLAV, PLZEŇ

(54) Zařízení pro odstraňování odloučených olejů z pásového gravitačního filtru

Vynález se týká zařízení pro odstraňování odloučených olejů z pásového gravitačního filtru.

Až dosud u emulsních soustav, zejména u emulsních soustav válcovacích stolic, dochází k oddělování olejovité vrstvy na hladině emulze. Olejovitá vrstva vzniká z cizích olejů, které vniknou do emulze z jiných soustav, například z vysokotlaké hydrauliky a z nestabilního podílu emulgačního oleje. Jejich obsah v emulsi bývá snižován pomocnými zařízeními v emulsních nádržích. U dosavadních pásových gravitačních odlučovačů se odstraňování olejovité vrstvy z hladiny emulze neprovádí vůbec, nebo se používá vzduchových trysek, které vyfukují olejovitou vrstvu z pásového gravitačního filtru na straně výstupu filtrační textilie z filtru.

Nevýhodou řešení, kdy se emulze přivádí do pásového gravitačního filtru na stranu vstupu filtrační textilie do filtru je, že nahromaděná olejovitá vrstva se nedostává v takové míře k filtrační textilií již na úrovni hladiny emulze, ale emulsi vytékající z vtokové komory je zamixována do emulze, nestačí se znovu vzplavit a zalepuje filtrační textilií při jejím průchodu. Nevýhodou zařízení s použitím vzduchových trysek je náročnost na spotřebu tlakového vzduchu.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro odstraňování odloučených olejů z pásového gravitačního filtru podle vynálezu, opatřené přetokovým otvorem a vtokovou komorou, spojenou filtračním vedením včetně filtračního čerpadla s pomocnou komorou dvoudílné emulsní nádrže.

Podstata zařízení pro odstraňování odloučených olejů z pásového gravitačního filtru podle vynálezu spočívá v tom, že sestává jednak z přetokové komory, přiřazené k přetokovému otvoru a spojené přetokovým vedením s pomocnou komorou dvoudílné emulsní nádrže a jednak z přepouštěcí komory, přiřazené k přepouštěcímu

otvoru a spojené přepouštěcím vedením se vstupní komorou dvoudílné emulsní nádrže. Přepouštěcí otvor je vytvořen na protilehlé straně k vtokové komoře v bočnici pásového gravitačního filtru tak, že jeho spodní hrana je uspořádána pod úrovní maximální provozní hladiny emulze v pásovém gravitačním filtru.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v tom, že se sníží zalepování filtrační textilie cizími oleji odloučenými v olejové vrstvě na hladině emulze v pásovém gravitačním odlučovači. Zlepší se průtočnost emulze filtrační textilií, snižuje se její spotřeba a zlepší se pracovní podmínky obsluhy emulsní soustavy.

Zařízení pro odstraňování odloučených olejů z pásového gravitačního filtru je příkladně schematicky znázorněno na příloženém výkresu.

Jak patrně z příloženého výkresu, sestává zařízení podle vynálezu jednak z přetokové komory 24, přiřazené k přetokovému otvoru 18 a spojené přetokovým vedením 20 s pomocnou komorou 12 dvoudílné emulsní nádrže 10 a jednak z přepouštěcí komory 8, přiřazené k přepouštěcímu otvoru 4 a spojené přepouštěcím vedením 9 se vstupní komorou 11 dvoudílné emulsní nádrže 10. Přepouštěcí otvor 4 je vytvořen na protilehlé straně k vtokové komoře 3 v bočnici 2 pásového gravitačního filtru 1 tak, že jeho spodní hrana 5 je uspořádána pod úrovní 7 maximální provozní hladiny emulze v pásovém gravitačním filtru 1 a jeho horní hrana 6 nad úrovní 7 pásového gravitačního filtru 1. Do vstupní komory 11 dvoudílné emulsní nádrže 10 je přiváděna emulze odpadním vedením 16 a je v ní uspořádáno zařízení 13 pro odstranění olejovité vrstvy z hladiny emulze. Pomocná komora 12 dvoudílné emulsní nádrže 10 je s pásovým gravitačním filtrem 1 propojena filtračním vedením 23, v němž je uspořádáno čerpadlo 14, přičemž filtrační vedení 23 je v pásovém gravitačním filtru 1 zaústěno do vtokové komory 3, která je uspořádána na straně vstupu filtrační textilie 19 do pásového gravitačního filtru 1. Filtrační textilie 19 je odvinována a unášena nosným roštem 25 pásového gravitačního filtru 1. Úroveň 7 maximální provozní hladiny emulze na pásovém gravitačním filtru 1 je indikována čidlem 17 úrovně hladiny, které dává povel ke krokování nosného roštu 25. Odpadním vedením 21 od pásového gravitačního filtru 1 je přefiltrovaná emulze vedena přes oběhové čerpadlo 15, propojené s pomocnou komorou 12 dvoudílné emulsní nádrže 10. K válcovací stoličce

je emulze dopravována výtlačným vedením 22.

229 780

Funkce zařízení pro odstraňování odloučených olejů z pásového gravitačního filtru je následující:

Emulze, zbavená z větší části cizích olejů a nestabilního podílu emulgačního oleje, zařízením 13 pro odstraňování olejovité vrstvy ve vstupní komoře 11 dvoudílné emulsní nádrže 10, je z pomocné komory 12 dvoudílné emulsní nádrže 10 čerpána filtračním čerpadlem 14 do vtokové komory 3 na pásovém gravitačním filtru 1. V pásovém gravitačním filtru 1, kde je zavedena čistá filtrační textilie 19, se začnou zachycovat nečistoty. Po nějaké době vzroste odpor filtrační přepážky a ve filtru se vytvoří hladina, která s narůstajícím znečištěním filtrační textilie 19 stoupá. Na hladině dochází k oddělování olejovité vrstvy, která je čeřícím účinkem stékající emulze tlačena na stranu, kde je uspořádán přepouštěcí otvor 4. Jakmile stoupne hladina emulze nad úroveň jeho spodní hrany 5, začne emulze spolu s olejovitou vrstvou přetékat přepouštěcím otvorem 4 přepouštěcí komory 8 a přepouštěcím vedením 9 do vstupní komory 11 dvoudílné emulsní nádrže 10. Emulze zůstane v emulsní soustavě a olejovitá vrstva je ze soustavy odstraněna zařízením 13 pro odstraňování olejovité vrstvy. Hladina emulze stále stoupá, až dosáhne úrovně 7 maximální provozní hladiny. V tom okamžiku dá čidlo 17 úroveň hladiny povel ke krokování a poháněný nosný rošt 25, jehož doba pohybu je omezena nezakresleným nastavitelným časovým relé, zavádí filtrační textilii 19 do pásového gravitačního filtru 1. V místě vstupu filtrační textilie 19 do emulze nedochází k jejímu zalepování, neboť zbylá olejovitá vrstva je čeřícím účinkem přitékající emulze udržována na opačné straně pásového gravitačního filtru 1, kde je z hladiny odstraňována rovněž zašpičatělou filtrační textilií 19. Při poruše automatického krokování nosného roštu 25 stoupá hladina nad úroveň 7 maximální provozní hladiny a emulze přepadá do pomocné komory 12 dvoudílné emulsní nádrže 10. Tento stav je čidlem 17 úroveň hladiny signalizován jako porucha. Po krokování nosného roštu 25 se zvýší průtok emulze filtrační textilií 19 a hladina emulse poklesne pod spodní hranu 5 přepouštěcího otvoru 4. Zachycováním nečistot vzrůstá odpor filtrační přepážky, hladina emulse stoupá a celý cyklus se opakuje.

Zařízení pro odstraňování odloučených olejů z pásového gravitačního filtru, opatřeného přetokovým otvorem a vtokovou komorou, spojenou filtračním vedením včetně filtračního čerpadla s pomocnou komorou dvoudílné emulsní nádrže, vyznačující se tím, že sestává jednak z přetokové komory (24), přiřazené k přetokovému otvoru (18) a spojené přetokovým vedením (20) s pomocnou komorou (12) dvoudílné emulsní nádrže (10) a jednak z přepouštěcí komory (8), přiřazené k přepouštěcímu otvoru (4) a spojené přepouštěcím vedením (9) se vstupní komorou (11) dvoudílné emulsní nádrže (10), přičemž přepouštěcí otvor (4) je vytvořen na protilehlé straně k vtokové komoře (3) v bočnici (2) pásového gravitačního filtru (1) tak, že jeho spodní hrana (5) je uspořádána pod úrovní (7) maximální provozní hladiny emulze v pásovém gravitačním filtru (1).

1 výkres

