



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

230894

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 01 D 33/06

(22) Prihlášené 01 04 83

(21) (PV 2288-83)

(40) Zverejnené 30 12 83

(45) Vydané 15 11 86

(75)

Autor vynálezu

ČIŠKO VOJTECH ing., SPIŠSKÁ NOVÁ VES, HODOŠI FRANTIŠEK ing.,
SMIŽANY

(54) Bubnový vákuový filter pre parovú filtráciu

1

Vynález rieši bubnový vákuový filter pre použitie pary na zvýšenie účinnosti odvodňovania jemnozrnných materiálov, ako sú napríklad minerálne koncentráty.

Doposiaľ používané bubnové vákuové filtre pre parovú filtráciu majú poklop nad hornou časťou filtračného bubna. Prehriata para je privádzaná pod poklop a ohrieva filtračný koláč v druhej polovici vysušacej zóny pred jeho odľukom. Nedostatkom týchto filtrov je po vynorení spod poklopu hneď odstránený z filtračného bubna bez využitia jeho tepelnej energie na dosušovanie. Okrem toho odpadná para odchádza bez užitku cez okraje poklopu ešte so značnou zbytkovou tepelnou energiou.

Nedostatky uvedených bubnových vákuových filtrov pre parovú filtráciu odstraňuje bubnový vákuový filter podľa tohoto vynálezu pozostávajúci z rmutovej vane a filtračného bubna, podstata ktorého spočíva v tom, že bok rmutovej vane na vynárajúcej strane filtračného bubna je vyvýšený krytom, pod ktorý ústi prívod pary. Je výhodné tento kryt na svojom hornom okraji a na bokoch voči filtračnému bubnu utesniť pružnými štetinami alebo pružnými pásmi. Ďalej je výhodné prívod pary ukončiť tryskami rozmiestnenými po celej dĺžke filtračného bubna v jednom alebo v niekoľkých radoch pod

2

sebou. Taktiež je výhodné rmutovú vaňu pod prívodom pary opatriť regulačnou klapkou.

Vyšší účinok bubnového vákuového filtra pre parovú filtráciu podľa tohoto vynálezu sa docieli tým, že para pôsobí na filtračný koláč v prvej polovici vysušacieho pásma a do jeho odpadnutia z bubna prebieha vákuové dosušovanie filtračného koláča s využitím vlastného tepla a taktiež časť odpadnej pary u tohoto filtra je priamo využiteľná na ohrev rmutu v rmutovej vani, čím sa podstatne zvýši výkon filtra, zintenzívni sa odsávanie vody z filtračného koláča a predohrieva sa filtračný koláč, čím poklesnú nároky na tepelnú energiu.

Príklad prevedenia bubnového vákuového filtra pre parovú filtráciu podľa vynálezu je uvedený v priečnom reze na pripojenom obraze.

Podľa obrazu filtračný bubon 1 sa otáča vo rmutovej vani 2, ktorej bok na vynárajúcej strane filtračného bubna 1 je prevýšený krytom 3, pod ktorý ústi prívod 4 pary a ktorý spolu s rmutovou vaňou 2 vytvárajú parný priestor, z ktorého je prehriata para presávaná cez filtračný koláč, pričom dochádza k jeho vysušaniu. Je výhodné horný a bočné okraje krytu 3 opatriť tesnením 5, aby sa zamedzilo stratám pary. Tesnenie 5 je výhodné zhotoviť z pružných štetín alebo z

menlivej hrúbke filtračného koláča. Prívod 4 pary opatrený tryskami 6, nasmerovanými na filtračný koláč, zvyšuje prestup tepla cez filtračný koláč. Regulačnou klapkou 7 je regulovateľný stupeň orhevu rmutu v rmutovej vane 2.

Bubnový vákuový filter pre parovú filtrá-

ciu podľa vynálezu je využiteľný na zníženie zbytkovej vlhkosti a na zvýšenie výkonu filtra pri filtrácii ťažkofiltrovateľných jemnozrnných materiálov, ako sú napríklad minerálne koncentráty pri úprave nerastných surovín, ako aj v chemickom priemysle a pod.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Bubnový vákuový filter pre parovú filtráciu na filtrovanie jemnozrnných materiálov, ako sú napríklad minerálne koncentráty, pozostávajúci z rmutovej vane a z filtračného bubna, vyznačený tým, že bok rmutovej vane (2) na vynárajúcej sa strane filtračného bubna (1) je vyvýšený krytom (3), pod ktorý ústí prívod (4) pary.

2. Bubnový vákuový filter podľa bodu 1, vyznačený tým, že kryt (3) je na svojom hornom okraji a na oboch bokov voči filtrač-

nému bubnu (1) opatrený tesnením (5) vyhotoveným výhodne z pružných štetín alebo z pružných pásov.

3. Bubnový vákuový filter podľa bodu 1, vyznačený tým, že prívod (4) pary je ukončený tryskami (6), rozmiestnenými po celej dĺžke filtračného bubna (1) v jednom alebo v niekoľkých radoch pod sebou.

4. Bubnový vákuový filter podľa bodu 1, vyznačený tým, že pod prívodom (4) pary je umiestnená regulačná klapka (7).

