



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 058

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 19 05 78

(21) PV 3276 - 78

(51) Int. Cl.⁷ C 02 F 1/58

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 01 05 82

(75)

Autor vynálezu HEREIT FRANTIŠEK ing.CSc, MORAVEC JAROSLAV ing.CSc a MUTL SILVESTR RNDr.CSc,
PRAHA

(54) Způsob úpravy stupně disperzity

Vynález řeší způsob úpravy stupně disperzity disperzních systémů a koncentrace částic disperzních systémů.

V současné době se provádí úprava stupně disperzity disperzních systémů mícháním mechanickými míchadly nebo hydraulicky, např. podle čs. autorského osvědčení č. 183182, při průtoku disperze vznášeným zrnitým materiálem. Změna koncentrace částic disperzního systému se dosud provádí jejich separací v tíhovém poli nebo filtrací, což má některé nevýhody jako vysoké provozní náklady a poměrně dlouhou dobu potřebnou k regeneraci.

Tyto nevýhody odstraňuje způsob úpravy stupně disperzity disperzních systémů a koncentrace částic disperzních systémů, kdy se nejprve mění ve vznášené vrstvě zrnitého materiálu stupeň disperzity systému a potom se snižuje koncentrace částic zachycováním při průtoku jinou vrstvou téhož neexpandovaného materiálu podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že se vrstvy procesu úpravy disperze vzájemně střídají, v závislosti na směru průtoku disperze vrstvou zrnitého materiálu.

Při použití způsobu podle vynálezu se dosahuje vyššího účinku. Sníží se provozní náklady tím, že se zkrátí potřebná doba regenerace, zvýší se intenzita regenerace, sníží se spotřeba regeneračního media. Způsob podle vynálezu skýtá možnost snížení počtu ovládacích armatur a zjednodušení ovládání, čímž se vytvoří podmínky pro snazší automatizaci.

Způsob umožní snížení investičních nákladů tím, že se rozšíří oblast použitelnosti jednostupňové separace filtrací tím, že se dosáhne konstrukčního zjednodušení zavedením stejných typů jednotek pro úpravu stupně disperzity a změny koncentrace separací. Způsob umožní větší provozní variabilitu pro případ poruch tím, že se jednotky mohou vzájemně zastupovat.

Na připojeném výkresu jsou na obr. 1, 2, 3 zachyceny různé provozní stavy shodných čtyř jednotek podle navrženého způsobu pro případ úpravy vody s obsahem dispergovaných příměsí.

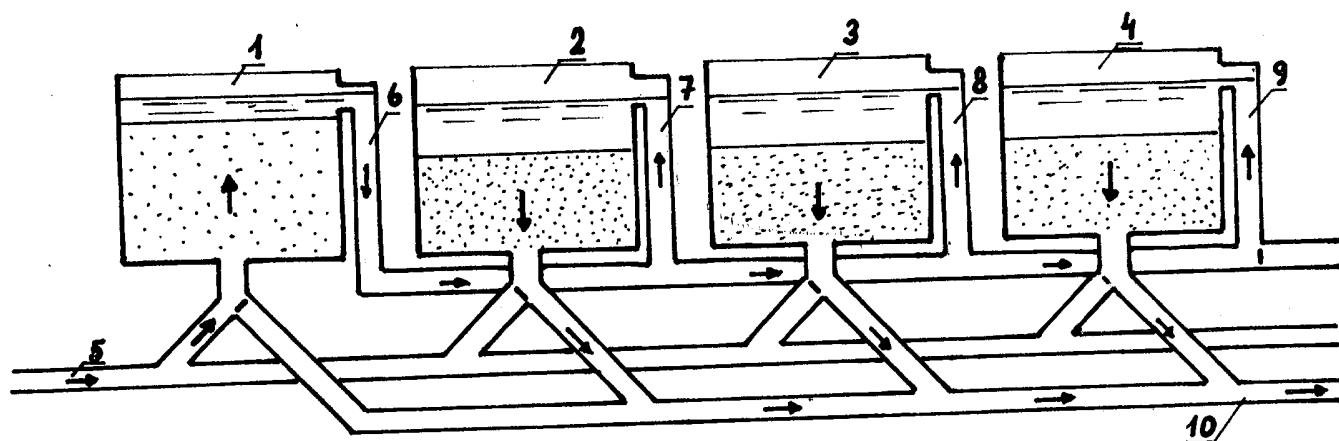
Na obr. 1 je zachycen stav, kdy je vrstva zrnitého materiálu v nádrži 1 ve funkci míchání a v nádržích 2, 3, 4 ve funkci filtrační. Upravovaná voda je potrubím 5 přiváděna do nádrže 1, kde protéká směrem vzhůru vrstvou zrnitého materiálu a spojovacím potrubím 6 je rozvedena nad náplně zrnitého materiálu v nádržích 2, 3, 4, pomocí propojovacích potrubí 7, 8, 9. V nádržích 2, 3, 4 protéká voda vrstvou neexpandovaného materiálu směrem dolů a je odváděna sběrným potrubím 10. Na obr. 2 je zachycen stav regenerace vrstvy zrnitého materiálu v nádrži 2, kdy je upravovaná voda přiváděna přívodním potrubím 5 do nádrže 2, kde protéká směrem vzhůru vrstvou vznášeného zrnitého materiálu a spojovacím potrubím 7 odtéká do odpadního potrubí 11. Na obr. 3 je zachycen stav, kdy je nádrž 2 ve funkci míchání a nádrže 1, 3, 4 ve funkci filtrační.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

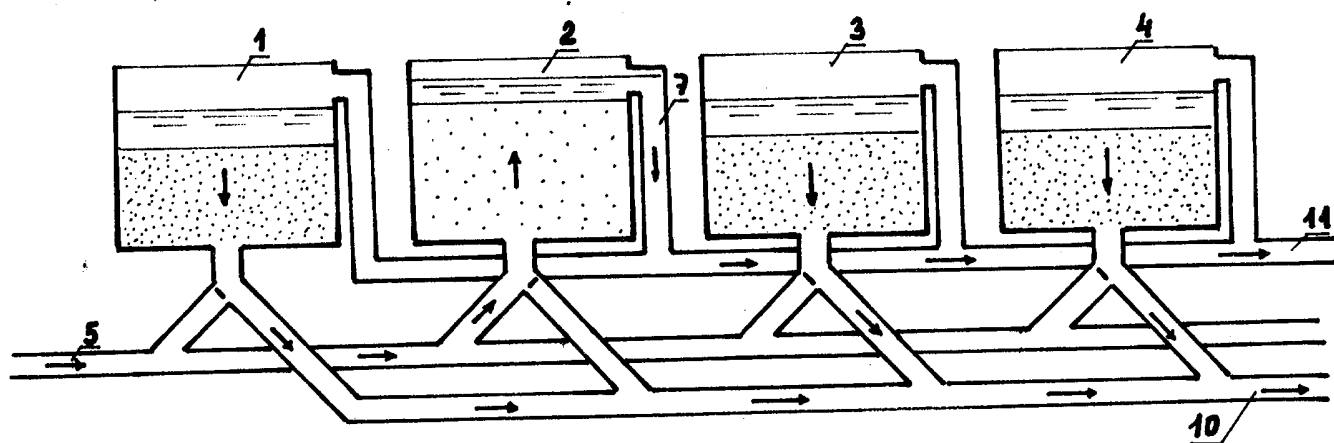
Způsob úpravy stupně disperzity disperzních systémů, kdy se nejprve mění ve vznášené vrstvě zrnitého materiálu stupeň disperzity systému a potom se snižuje koncentrace dispergovaných částic jejich separací při průtoku jinou vrstvou téhož, ale neexpandujícího materiálu, vyznačený tím, že se vrstvy ve svých funkcích v průběhu procesu úpravy disperze vzájemně střídají v závislosti na směru průtoku disperze vrstvou zrnitého materiálu.

3 výkresy

OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

