



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 647

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 01 80
(21) PV 10-80

(51) Int. Cl.³ C 23 C 9/10

(40) Zveřejněno 31 10 80
(45) Vydáno 01 12 83

(75)
Autor vynálezu ČIŠKO VOJTECH ing., FAIX ALEXEJ ing., SPIŠSKÁ NOVÁ VES, ŠPAČEK VÁCLAV ing. CSc.,
PRAHA, PETRÁŠ STANISLAV ing., POPROČ a HAVRIČ PETER, SPIŠSKÁ NOVÁ VES

(54) ŽĽABOVÝ CEMENTÁTOR

1

Vynález sa týka žlabového cementátora, u ktorého sa rieši reaktivácia povrchu zrážadla.

Doposiaľ známe žlabové cementátory sú prietochné a kovové zrážadlo je v nich obtekávané kovonosným roztokom rýchlosťou 0,01 až 0,2 m/s. U týchto žlabových cementátorov pri tak nízkej obtokovej rýchlosti roztoku nedosahuje sa vyššieho stupňa reaktivácie povrchu zrážadla, v dôsledku čoho reakčná rýchlosť je nízka a žlabové cementátory pracujú malým špecifickým výkonom. Pri nízkej reakčnej rýchlosti, vo väčšej miere sa uplatňujú nežiadúce reakcie, ktoré zvyšujú špecifickú spotrebu zrážadla, ako aj spotrebu regulátora pH. Preto sú doposiaľ známe žlabové cementátory náročné na stavebnú plochu, pritom na dosiahnutie únosného výkonu je potrebné napomáhať reaktivácii povrchu zrážadla buď zmývaním na-cementovanej vrstvy kovu zo zrážadla na vibračnom osievadle, alebo pomocou prenosných vibrátorov lokálne rozkmitajúcich roztok, alebo pri použití tenkostenného oceľového zrážadla striedavým stlačovaním a nakypovaním vrstvy zrážadla bremenovým magnetom. Takáto doplnková reaktivácia povrchu zrážadla je len periodická a náročná na manipuláciu.

Vyššie uvedené nedostatky doposiaľ známych žlabových cementátorov sú odstránené žlabovým cementátorom podľa tohoto vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že časť kovonosného roztoku sa recirkuluje pomocou čerpadla napojeného svojím saním na žlab cementátora, pričom výtlačná a rozvádzacia rúra čerpadla ústí do zrážacieho priestoru žlabu cementátora najmenej jednou tryskou nasmerovanou do vrstvy zrážadla, ktorá sa nachádza vo vnútri žlabu.

Cirkuláciou kovonosného roztoku podľa vynálezu, zvýši sa rýchlosť obtekania zrážadla mnohonásobne, v blízkosti trysiek až na niekoľko desiatok m/s a tomu úmerne i rýchlosť reaktivácie povrchu zrážadla. Prúd roztoku z trysiek rozkmitá tenkostenné kovové zrážad-

208 847

lo (spravidla tenkostenné plechy, špony a pod.) a vibrácie prenášané roztokom do okolia podobne reaktivujú povrch zrážadla a urýchľujú zrážací proces ako samotný priamy prúd roztoku. Vyšší účinok žiabového cementátora s cirkuláciou roztoku podľa vynálezu sa prejavuje v 20 až 30 násobnom vzraste výkonu na jednotku zrážacieho objemu oproti doposiaľ známym žiabovým cementátorom. Zvýšením rýchlosti cementačného zrážania kovov z roztoku, sú zároveň brzdené nežiadúce vedľajšie reakcie, v dôsledku čoho sa znižuje spotreba zrážadla a regulátora pH.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad prevedenia žiabového cementátora s cirkuláciou roztoku podľa vynálezu v axonometrickom zobrazení.

Čerpadlo 3 je napojené svojím saním 2 na žiab cementátora 1. Výtlačná a rozvádzacia rúra 4 ústí do zrážacieho priestoru žiabu cementátora 1 tryskami 5.

Žiabový cementátor s cirkuláciou roztoku podľa vynálezu je využiteľný na cementačné zrážanie kovov z roztoku na povrch tenkostenného zrážadla, ako sú tenké plechy, špony, paketované droty a pod.. Zvlášť je výhodné jeho použitie tam, kde je variabilné množstvo a kovnatosť roztokov napr. pri zrážaní medi z prírodných roztokov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Žiabový cementátor vyznačený tým, že obsahuje čerpadlo (3), ktoré je napojené svojím saním (2) na žiab cementátora (1), pričom výtlačná a rozvádzacia rúra (4) ústí do zrážacieho priestoru žiabu cementátora (1) najmenej jednou tryskou (5) nasmerovanou na vrstvu zrážadla vo vnútri žiabu cementátora (1).

1 výkres

