



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

230273
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 25 B 11/00
C 25 B 9/00

[22] Prihlášené 14 05 82
[21] (PV 3519-82)

[40] Zverejnené 30 12 83

[45] Vydané 15 10 86

[75]

Autor vynálezu

ZLATOVSKÝ IGOR ing., BRATISLAVA, EKKERT LUDOVÍT, STUPAVA

[54] Prietokový reakčný elektrolyzér

1

Vynález sa týka prietokového reakčného elektrolyzéra, v ktorom je pretekajúca kvapalina elektrolyzovaná medzi dvoma chemicky neaktívnymi súosovo umiestnenými valcovými elektródami, pričom látky vznikajúce pri elektrolyze sú pretekajúcim elektrolytom vynášané mimo elektrolyzér.

Doteraz používané zariadenia pre prietokový elektrolyzu používajú doskové elektródy. Sú však konštrukčne zložité, náročné na obsluhu a preto sú menej vhodné pre automatizovanú kontinuálnu prevádzku.

Uvedené nedostatky v prípadoch, kedy plynné, kvapalné i tuhé látky vznikajúce pri elektrolyze reagujú s elektrolytom, alebo zostávajú v ňom, v podstatnej miere odstraňuje prietokový reakčný elektrolyzér podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v súosovom usporiadaní dvoch valcových v danom prostredí chemicky neaktívnych elektród, pričom vzájomná poloha vnútornej valcovej elektródy a vonkajšej rúrovej elektródy je v hornej časti vymedzená pomocou horného uzáveru a držáka vnútornej elektródy s privodom elektrickej energie a v dolnej časti pomocou strediacej vložky a dolného uzáveru, pričom priestor medzi vnútornou valcovou elektródou a vonkajšou rúrovou elektródou je v hornej časti utesnený pomocou vonkajšieho tesnenia a hor-

2

ného vnútorného tesnenia a v dolnej časti je utesnený pomocou dolného vnútorného tesnenia.

Elektrolyzér je konštrukčne jednoduchý, je vhodný pre kontinuálnu prevádzku a jeho činnosť možno automatizovať jednoduchými prostriedkami. Pri vertikálnom umiestnení ním s výhodou preteká elektrolyt zhora nadol, takže pri prerušení privodu sa pracovný priestor elektrolyzéra vyprázdni a prestane ním pretekať elektrický prúd. Prietok elektrolytu možno ovládať napr. solenoidovým ventilom, ktorého činnosť sa spriahne so zdrojom elektrickej energie pre elektrolyzu.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad možného usporiadania predmetného zariadenia. Prietokový reakčný elektrolyzér pozostáva z vnútornej valcovej elektródy 7, vonkajšej rúrovej elektródy 6, ktorých vzájomná poloha je vymedzená pomocou strediacej vložky 9, dolného uzáveru 10 a horného uzáveru 5. Pracovný priestor elektrolyzéra je utesnený pomocou vonkajšieho tesnenia 3, horného vnútorného tesnenia 4 a dolného vnútorného tesnenia 8. Do vnútornej valcovej elektródy 7 je zaskrutkovaný držák vnútornej elektródy 1, ktorý súčasne tvorí i privod elektrolytu a pomocou privodu 2 vnútornej elektródy sprostredkuje

pripojenie vnútornej valcovej elektródy 7 do elektrického obvodu.

Činnosť zariadenia spočíva v tom, že cez otvor v osi držiaka vnútornej elektródy 1 sa do otvoru vnútornej valcovej elektródy 7 privádza elektrolyt, ktorý cez jej priečne otvory vteká do pracovného priestoru elektrolyzéra, ktorý vymedzuje vonkajšia rúrová elektróda 6, ktorá súčasne tvorí i vonkajšiu plášť elektrolyzéra. Elektrolyzovaný roztok steká pozdĺž elektród a otvorom v

strediacej vložke 9 sa dostáva do dutiny dolného uzáveru 10 a ďalej cez jeho otvor opúšťa elektrolyzér.

Elektrolyzér možno použiť v prípadoch, kedy plynne, kvapalné i tuhé látky vznikajúce pri elektrolyze reagujú s elektrolytom, alebo zostávajú v ňom a sú ním z elektrolyzéra vynášané. Príkladom možného použitia je vylučovanie striebra z použitého fotografického ustaľovača vo forme sírnika strieborného.

PREDMET VYNÁLEZU

Prietokový reakčný elektrolyzér pre elektrolyzu roztokov v prípadoch, kedy plynne, kvapalné i tuhé látky vznikajúce pri elektrolyze reagujú s elektrolytom, alebo zostávajú v ňom a sú ním z elektrolyzéra vynášané vyznačujúci sa tým, že vzájomná poloha vnútornej valcovej elektródy (7) a vonkajšej rúrovej elektródy (6) je v hornej časti vymedzená pomocou horného uzáveru (5) a držiaka vnútornej elektródy (1) s prí-

vodom (2) elektrickej energie a v dolnej časti pomocou strediacej vložky (9) a dolného uzáveru (10), pričom priestor medzi vnútornou valcovou elektródou (7) a vonkajšou rúrovou elektródou (6) je v hornej časti utesnený pomocou vonkajšieho tesnenia (3) a horného vnútorného tesnenia (4) a v dolnej časti je utesnený pomocou dolného vnútorného tesnenia (8).

1 list výkresov

230273

