



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

206145

(11)

(B1)

(22) Prihlásené 17 09 79

(21) (PV 6251-79)

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané

01 02 81

(51) Int. Cl.³
B 23 K 33/00

(75)

Autor vynálezu

BENDIS ANTON ing., BRATISLAVA

(54) Spôsob opravy plášťa rotačnej pece v miestach vyústenia hrdiel planétových chladičov

Vynález sa týka spôsobu opravy plášťa rotačnej pece v miestach vyústenia hrdiel planétových chladičov.

Väčšina rotačných pecí má v miestach vyústenia hrdiel planétových chladičov do plášťa rotačnej pece vyhotovené otvory, ktoré značne zmenšujú nosný priezver plášťa rotačnej pece a pri reálnom premenlivom torznom namáhaní pôsobia tieto otvory ako koncentrátoory napätia, z ktorých sa potom šíria únavové trhliny pod uhlom 45° voči osi pece, kolmo na smer normálnych hlavných napätí. Oprava je možná odstránením únavových trhlín a nahradením chýbajúceho materiálu zvarovým kovom.

Uvedené nevýhody sa spôsobom podľa vynálezu do značnej miery odstránia. Podstata spôsobu opravy a tým aj predĺženie životnosti plášťa rotačnej pece v miestach vyústenia hrdiel planétových chladičov spočíva v tom, že otvory plášťa rotačnej pece obľemujú sa privarenými prstencami, ktorých šírka je dvojnásobok hrúbky pôvodnej steny rotačnej pece a hrúbka prstenca je polovica hrúbky pôvodnej steny rotačnej pece, vnútorný priemer prstenca je väčší oproti pôvodnému priemeru o hrúbku pôvodnej steny rotačnej pece, pričom materiál prstenca sa volí o jednu pevnostnú triedu vyšší ako pôvodný materiál plášťa rotačnej pece,

pri zváraní sa najprv privarí vnútorný obvod prstenca a potom vonkajší na pôvodnú stenu plášťa.

Privarením prstenca v mieste vyústenia hrdiel planétových chladičov a rotačných pecí spôsobom podľa vynálezu sa dosiahne, že únavové trhliny vzniknuté pri torznom namáhaní sa ďalej nešíria a po takto vykonanej oprave je rotačná pec ďalej schopná prevádzky.

Spôsob podľa vynálezu je možné aplikovať na opravu rotačnej cementárskej pece dlhej 102,4 m o priemere 5 m a výkone 2000 t slinka za deň. Plášť pece je vyrobený z ocele hrúbky 90 mm. Na desiatich otvoroch v plášti pre vyústenie hrdiel planétových chladičov sa zistilo 25 vytvorených únavových trhlín. Postup opravy je nasledovný, prstenec z materiálu o jednu pevnostnú triedu vyšší ako pôvodný materiál plášťa rotačnej pece sa umiestni koncentricky na pôvodný otvor pre vyústenie hrdla planétového chladiča a privarí sa najprv na vnútornom obvode kútovým zvarom, ktorého rozmer je hrúbka prstenca a má sklon 45°. Prstenec sa privarí ručným oblúkovým zváraním a po privarení vnútorného obvodu sa privarí vonkajší obvod. Takýmto spôsobom sa obvaria všetky otvory plášťa.

Vynález je možné využiť nielen pri oprave plášťa

rotačnej pece, ale aj pri výrobe nových plášťov v snahe predísť tvorbe únavových trhlin počas prevádzky a vtedy je výhodné použiť na privarenie

prstenca technológiu zvarovania v ochrane plynov alebo pod tavivom.

PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob opravy plášťa rotačnej pece v miestach vyústenia hrdiel planétových chladičov, vyznačujúci sa tým, že otvory plášťa rotačnej pece sa obľemujú privarenými prstencami, ktorých šírka je dvojnásobok hrúbky pôvodnej steny rotačnej pece a hrúbka prstenca je polovica hrúbky pôvodnej steny rotačnej pece, vnútorný priemer prstenca je

väčší oproti pôvodnému priemeru o hrúbku pôvodnej steny rotačnej pece, pričom materiál prstenca sa volí o jednu pevnostnú triedu vyšší ako pôvodný materiál plášťa rotačnej pece, pri zvaraní sa najprv pripraví vnútorný ovod prstenca a potom vonkajší na pôvodnú stenu plášťa.