



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

232610
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 22 B 37/54

(22) Prihlášené 03 05 82
(21) [PV 3147-82]

(40) Zverejnené 17 07 84

(45) Vydané 15 12 86

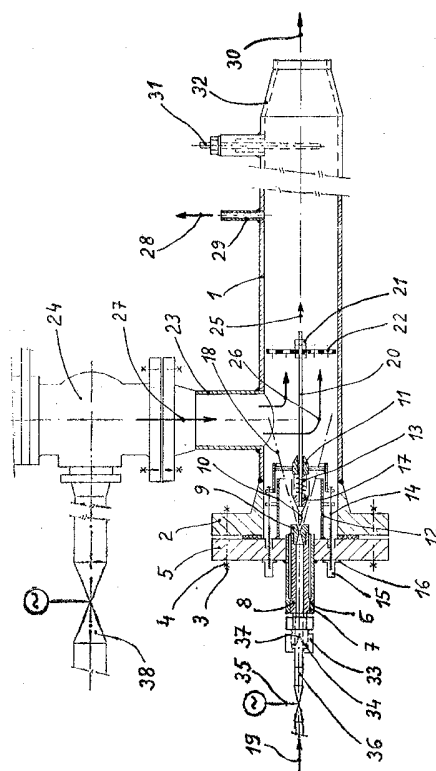
(75)
Autor vynálezu NÉMETH ROBERT, LEVICE

(54) Zariadenie na úpravu teploty ofukovacej pary

1

Vynález je z odboru parných kotlov. Týka sa zariadenia pre úpravu teploty ofukovacej pary, ktoré zabezpečuje optimálnu teplotu ofukovacej pary pri čistení výhrevných plôch parného generátora. Podstatou vynálezu je, že vstrekovacia dýza chladiaceho média, dierovaný piest, tesniaca ihla a tiahlo sú umiestnené v osi telesa redukčnej stanice, pričom osi vstrekovacej dýzy dierovaného piestu tesniacej ihly a tiahla zvierajú s osou výstupného hrdla redukčného ventilu uhol 90°. Vynález je možné využiť pri projektovaní čistiacich zariadení parných generátorov.

2



Vynález sa týka zariadenia pre úpravu teploty ofukovacej pary, ktoré zabezpečuje optimálnu teplotu ofukovacej pary pri čistení výhrevných plôch parného generátora a pracuje nezávisle od riadiacej automatiky ovládania parných ofukovačov v intervale ich účinného pracovného cyklu.

Pri čistení výhrevných plôch parného generátora prostredníctvom systému parného ofukovania vyskytujú sa prípady, keď sa na kotle nenachádza vhodné odberné miesto pary pre ofukovače, t. j. keď teplota pary po výstupe z redukčného ventilu je vyššia ako 450 °C. Za uvedeného stavu je potrebné dimenzovať rozvodné potrubie pary za redukčnou stanicou do vyšších teplôt s použitím legovaných ocelí. Ďalším nepriaznivým javom je, že pri vyšších teplotách ofukovacieho média dochádza k nežiadúcemu erozívnomu účinku čistiacich papršiek, čo má za následok zníženie životnosti čistných plôch kotlového zariadenia. Spôsoby chladiacich systémov ako výmeníkový alebo ejektorový pre daný účel a špecifické požiadavky pri splnení prevádzkových podmienok ofukovačov, t. j. pracovať v prerušovaných intervaloch sú technicky nevhodné a nerentabilné.

Vyššie uvedené medodstatky odstraňuje zariadenie podľa vynálezu tvorené telesom redukčnej stanice, výstupným hrdlom redukčného ventilu, vstrekovacou dýzou, dierovaným piestom, tesniacou ihlou a tiahlom, ktorého podstatou je, že vstrekovacia dýza chladiaceho média, dierovaný piest, tesniaca ihla a tiahlo sú umiestnené v osi telesa redukčnej stanice, pričom osi vstrekovacej dýzy, dierovaného piestu, tesniacej ihly a tiahla zvierajú s osou výstupného hrdla redukčného ventilu uhol 90°.

Pokrok dosiahnutý zariadením podľa vynálezu spočíva najmä vo zvýšení prevádzkovej spoľahlivosti a životnosti zariadenia a v umožnení použitia nelegovaných materiálov.

Na pripojenom výkrese je znázornené vlastné prevedenie zariadenia pre úpravu teploty ofukovacej pary podľa vynálezu v náryse a určuje spôsob zabudovania v telesa redukčnej stanice s vyznačením smeru príslušných prietochných prúdov jednotlivých médií.

K telesu 1 redukčnej stanice je pevne privarená príruha 2, ku ktorej je prostredníctvom skrutiek 3 a matíc 4 tesne prichytená nosná príruha 5. V centre nosnej príruby 5 je umiestnená pevná sonda 6, do ktorej je pomocou závitového spoja 7 tesne uchyte-

ná odnímateľná sonda 8 vstrekovacej dýzy 9, ktorá je do odnímateľnej sondy 8 tesne zaskrutkovaná. Tesniaca ihla 10 je centric-ky vedená v osi vstrekovacej dýzy 9 prostredníctvom pohyblivého vedenia 11, ktoré je uložené posuvne na pevnom vedení 12. Pohyblivé vedenie 11 umožňuje nastavenie správneho tlaku prítlačnej pružiny 13 pomocou skrutiek 14, ktoré sú zaskrutkované v nosnej príruhe 5 a na vyčnievajúcej strane sú opatrené uzavretými maticami 15 s tesnením 16. Prítlačná pružina 13 je opatrená teleskopicky zasúvateľným krycím štítom 17 kuželového tvaru, ktorý slúži ako deflektor pri usmerňovaní prúdu hmotiny 18 chladiaceho média 19. Posuv tesniacej ihly 10 v pohyblivom vedení 11 vo smere šípky 25 je ovládaný pomocou tiahla 20, na konci ktorého je maticami 21 uchytený dierovaný piest 22, ktorý je umiestnený v centre telesa 1 redukčnej stanice za výstupným hrdlom 23 redukčného ventilu 24. Príslušná sila na nábežnej strane dierovaného piestu 22 je vyvodená hlavným prúdom 26 hlavného média, ktorý vstupuje do telesa 1 redukčnej stanice v smere šípky 27. Účinkom dynamickej sily hlavného prúdu 26 na dierovaný piest 22 dochádza k stlačeniu prítlačnej pružiny 13 a tým i k oddialeniu kuželového hrotu ihly 10 z výstupného otvoru vstrekovacej dýzy 9. Tlakový impulz 28 na ovládanie činnosti redukčného ventilu 24 vyúsťuje z telesa 1 cez nástavec 29 a je umiestnený v príslušnej vzdialenosti od dierovaného piestu 22, ktorý zároveň slúži ako homogenizátor pri sťahovaní hlavného prúdu 26 a chladiacej hmotiny 18. Kontrolu teploty zmesi 30 ofukovacieho média zabezpečuje diaľkový teplomer 31, ktorého čidlo je umiestnené vo výstupnej časti 32 telesa 1 redukčnej stanice.

Vstup napájacej vody ako chladiaceho média 19 do odnímateľnej sondy 8 je prevedený prostredníctvom tlakového skrutkového spoja 33, tesnenia 34 a je uzatvárateľný diaľkovo ovládateľným ventilom 35, ktorý dostáva spoločný elektrický impulz súčasne s hlavným uzáverom 38 pred redukčným ventilom 24. Pre zachytávanie prípadných mechanických nečistôt v prívodnom potrubí 36 chladiaceho média 19 slúži filter 37.

Vynález je možné výhodne využívať pri projektovaní čistiacich zariadení parných generátorov. Využitie vynálezu je možné i v odbore chémie, kde sa jedná o vytvorenie konštantnej koncentrácie zmesi dvoch neagresívnych médií.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie pre úpravu teploty ofukovacej pary, tvorené telesom redukčnej stanice, výstupným hrdlom redukčného ventilu, vstrekovacou dýzou, dierovaným piestom, tesniacou ihlou a tiahlom, vyznačujúce sa tým, že vstrekovacia dýza (9) chladiaceho média (19), dierovaný piest (22), tesniaca ihla (10) a tiahlo (20) sú umiestnené v osi telesa (1) redukčnej stanice, pričom osi

vstrekovacej dýzy (9), dierovaného piestu (22), tesniacej ihly (10) a tiahla (20) zvierajú s osou výstupného hrdla (23) redukčného ventilu (24) uhol 90°.

2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že dierovaný piest (22) je umiestnený za výstupným hrdlom (23) redukčného ventilu (24) a je spojený s tesniacou ihlou (10) tiahlom (20).

1 list výkresov

