



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203370

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 N 1/02

/22/ Přihlášeno 23 04 79
/21/ /PV 2796-79/

(40) Zveřejněno 29 02 80

(45) Vydáno 15 10 82

(75)

Autor vynálezu

ŠANDERA ZDENĚK ing., HRADEC KRÁLOVĚ

(54) Zařízení k odebrání vzorků padající hmoty z tlakových prostorů

1

Vynález se týká zařízení k odebrání vzorků padající hmoty z tlakových prostorů, vhodného zejména pro úpravu a zdokonalení vodního uzávěru za účelem odebrání vzorků popela z tlakových zplynovacích generátorů.

Známa je úprava vodního uzávěru k odebrání vzorků popela, kde je v oblasti padajícího horkého popela v trubce umístěna vzorkovací lopata na vodorovné tyči. Vzorkovací lopata prochází ucpávkou ven z tlakového prostoru vodního uzávěru.

Vzorek popela se odebírá tak, že se tyč v trubce vytáhne pomocí hydraulického zařízení mimo tlakový prostor nádoby vodního uzávěru. Tyč s lopatou se otočí o 180°, čímž se vzorek popela vysype do svislé trubky, která je uzavřena šoupátkem. Když se toto šoupátko otevře, vypadne vzorek popela nad další uzavřené šoupátko. Horní šoupátko se rovněž uzavře; vzniklý meziprostor se odtlačuje, po odtlačování se spodní šoupátko otevře, čímž se vzorek vysype.

Známa a používaná úprava má četné nevýhody. Tak například je nutno použít velký pákový mechanismus s jedním nebo dokonce s dvěma hydraulickými válci, jsou-li větší rozměry tlakového prostoru.

Z důvodu osového pohybu tyče po velké dráze je náročné její těsnění. Kluzná plocha tyče je ve styku s popelem. Výměna těsnění vyžaduje odstavení generátoru mimo provoz. Není ani vyloučena možnost vzpříčení vzorkovací lopaty ve vodicí trubce.

Nevýhody známého provedení odstraňuje zařízení k odebrání vzorků padající hmoty z tlakových prostorů, zejména k odebrání vzorků popela z tlakových zplynovacích generátorů, které je umístěno ve vodním uzávěru se vstupním hrdlem padající hmoty, podle vynálezu. Podstata vynálezu je v tom, že pod vstupním hrdlem padající hmoty je v tlakovém prostoru šikmo umístěna odběrová trubka vzorku se sklonem větším, než je sypný úhel padající hmoty, která je nad svým horním koncem opatřena uzavíracím krytem s měnitelnou plnou a česlovou částí, opatřeným ovládací otočnou tyčí, a která prochází dole pláštěm mimo vodní uzávěr. Dolní konec odběrové trubky je opatřen horním šoupátkem, spodním šoupátkem a odtlačovacím ventilem.

Odběrová trubka je v části vně spodního uzávěru opatřena potrubím tlakové páry.

Řešení podle vynálezu je jednoduché, odstraní osový pohyb a s ním spojené nevýhody, odstraní nutnost silového ovládání a údržbu omezí na minimum. Využije se samovolného pohybu popela a tlakového spádu v trubce.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, kde je ve svislém řezu vodní uzávěr tlakového zplynovacího generátoru.

Ve vodním uzávěru pod vstupním hrdlem 1 popela je v tlakovém prostoru 2 šikmo umístěna odběrová trubka 3 popela opatřená nad svým horním koncem uzavíracím krytem 4 na ovládací otočné tyči 5, který má plnou a česlovou část. Dolní konec šikmo umístěné odběrové trubky 3 prochází pláštěm 6 vodního uzávěru. Kvůli odtlakování je dolní konec šikmo umístěné odběrové trubky 3 opatřen horním šoupátkem 7 a spodním šoupátkem 7', mezi nimiž je tlakový prostor 2', a dále odtlakovacím ventilem 8. Za účelem čištění tlakovou parou je odběrová trubka 3 opatřena v části vně vodního uzávěru potrubím 9 tlakové páry. Odběrová trubka 3 má sklon větší, než je sypaný úhel popela.

Odběr popela se provede tak, že uzavírací kryt 4 se otočí pomocí ovládací otočné tyče 5 do polohy, kdy je nad ústím odběrové trubky 3 česlo. Česlem vzorek propadne do odběrové trubky 3 a otevřeným horním šoupátkem 7 nad spodní šoupátko 7'. Horní šoupátko 7 se uzavře, tlakový meziprostor 2' se odtlakuje odtlakovacím ventilem 8. Spodní šoupátko 7' se otevře a vzorek popela se volně vysype ven.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k odebrání vzorků padající hmoty z tlakových prostorů, zejména k odebrání vzorků popela z tlakových prostorů zplynovacích generátorů, které je umístěno ve vodním uzávěru se vstupním hrdlem padající hmoty, vyznačené tím, že pod vstupním hrdlem /1/ padající hmoty je v tlakovém prostoru /2/ šikmo umístěna odběrová trubka /3/ vzorku se sklonem větším, než je sypaný úhel padající hmoty, která je nad svým horním koncem opatřena uzavíracím krytem /4/ s měnitelnou plnou a česlovou částí, opatřeným ovládací otočnou tyčí /5/, která prochází dole pláštěm /6/ mimo vodní uzávěr.

2. Zařízení k odebrání vzorků padající hmoty z tlakových prostorů podle bodu 1, vyznačené tím, že dolní konec odběrové trubky /3/ je opatřen horním šoupátkem /7/, spodním šoupátkem /7'/ a odtlakovacím ventilem /8/.

3. Zařízení k odebrání vzorků padající hmoty z tlakových prostorů podle bodu 1, vyznačené tím, že odběrová trubka /3/ je v části vně vodního uzávěru opatřena potrubím /9/ tlakové páry.

1 list výkresů

