

Vynález se týká zařízení k utěsňování kulových uzávěrů plynů, zejména kyslíku, vzduchu a inertních plynů, ve směsi s prachovými nebo zrnitými materiály, používanými v pseudoprávě, hutnické technologii, případně v energetice a řeší požadavek spolehlivého bezporuchového provozu, dokonalé těsnosti a regulovatelnosti průtoku směsi plynu a prachové látky při současném zvýšení životnosti těchto kulových uzávěrů.

Dosud jsou známa různá konstrukční řešení kulových uzávěrů plynů a prachových látek, používající k utěsňování pružných manžet bez vytužení, které neumožňují jejich přesné nastavení vůči tělesu kulového uzávěru, jsou nevhodná pro přitlačování pomocí stlačeného plynu a nezaručují požadovanou těsnost a životnost, což je jejich nevýhodou, přičemž toto zařízení vykazuje poruchovost, která zapříčiňuje snižování efektivnosti provozu navazujících výrobních agregátů.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k utěsňování kulových uzávěrů plynů a prachových látek podle vynálezu, sestávající z pružné těsnicí manžety, přiléhající k tělesu kulového uzávěru, na kterou doléhá přitlačná manžeta, jehož podstata spočívá v tom, že těsnicí manžeta, opatřená zpevňovacím kroužkem, a přitlačná manžeta, jsou upevněny v kazetě. Dále je podstatou to, že vnitřní průměr zpevňovacího kroužku je maximálně 1,3násobkem vnitřního průměru těsnicí manžety.

Výhodou zařízení k utěsňování kulových uzávěrů podle vynálezu je, že se jím odstraní nedostatky, dosud známých řešení k tomuto účelu používaných, a dále, že umožňuje dokonalou těsnost, zamezuje nežádoucímu pronikání směsi plynu a prachové látky do odtavené potrubní větve, což je základní požadavek provozu navazujících výrobních zařízení. Rovněž je výhodou to, že zamezuje opotřebení funkčních částí kulových uzávěrů, případně i zadření pohyblivých součástí, čímž se zvyšuje jejich životnost a spolehlivost.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno příkladné provedení zařízení k utěsňování kulových uzávěrů plynů a prachových látek podle vynálezu, kreslené v řezu, vedeném podélnou osou uzávěru.

Zařízení k utěsňování kulových uzávěrů plynů a prachových látek podle příkladného provedení sestává z těsnicí manžety 1, přiléhající k tělesu 2 kulového uzávěru, na jejíž druhou stranu doléhá přitlačná manžeta 3 s vnitřním prostorem 4, která je upevněna v tělese kazety 5, ve které je svou vnější částí upevněna i těsnicí manžeta 1, opatřená zpevňovacím kovovým kroužkem 6, přičemž vnitřní průměr 7 zpevňovacího kovového kroužku 6 je maximálně 1,3násobkem vnitřního průměru 8 těsnicí manžety 1. Kazeta 5 je zabudována ve skříni 9 kulového uzávěru a vůči jeho tělesu 2 je omezena pomocí opěrné příruby 10, připevněné ke skříni 9.

Při přestavování tělesa 2 kulového uzávěru, například z otevřené do uzavřené polohy, se nejprve sníží tlak plynu, například vzduchu, v přitlačné manžetě 3 natolik, že těsnicí manžeta 1 se uvolní a mezi tělesem 2 kulového uzávěru a touto těsnicí manžetou 1 se vytvoří mezera 11, na výkrese nezakreslena, čímž je umožněno provést nenásilné přestavení kulového uzávěru do uzavřené polohy.

Po tomto přestavení kulového uzávěru a k dosažení jeho dokonalé těsnosti pro udržení tlakových poměrů, kupříkladu v prostorách 12 a 13, se tlakový plyn vpustí do vnitřního prostoru 4 přitlačné manžety 3, která přitlačí těsnicí manžetu 1, po uzavření mezery 11, na těleso 2 kulového uzávěru, přičemž zpevňovací kovový kroužek 6 usměrní těsnicí manžetu 1 k dokonalému a rovnoměrnému jejímu přitlačení po celém obvodu tohoto tělesa 2.

Zařízení k utěsňování kulových uzávěrů podle vynálezu je dále možno použít i pro regulaci průtoku směsi plynu a prachových materiálů za vysokých tlaků.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k utěsňování kulových uzávěrů plynů a prachových látek, sestávající z pružné těsnicí manžety, přiléhající k tělesu kulového uzávěru, na kterou doléhá přítlačná manžeta, vyznačené tím, že těsnicí manžeta (1), opatřená zpevňovacím kroužkem (6), a přítlačná manžeta (3) jsou upevněny v kazetě (5).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vnitřní průměr (7) zpevňovacího kroužku (6) je maximálně 1,3násobkem vnitřního průměru (8) těsnicí manžety (1).

1 výkres

