



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 226475

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 11 82
(21) PV 8101-82

(51) Int. Cl.³
G 01 T 1/167

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 15 11 85

(75)
Autor vynálezu

ŠVANDELÍK JAROSLAV ing., PŘÍBRAM

(54) Kontejner detekční jednotky

1

Vynález se týká kontejneru detekční jednotky, u kterého řeší připojitelnost tělesa armatur potrubních systémů dopravy kapalin a suspenzí, zejména radioaktivních, a vyšší účinnost detekce záření.

Znamé realizace použití detekčních jednotek pro měření radioaktivního záření kapalin proudících v potrubí jsou založeny buď na přikládání detekční jednotky k potrubí, nebo na vestavbě průtokové nádoby detekční jednotky do potrubí, nebo na zhotovení odboček od potrubí k průtokové nádobě detekční jednotky, nebo na jiných speciálních úpravách. Tyto realizace jsou pracné a nákladné a v případě pouhého přiložení detekční jednotky k potrubí také málo účinné, protože zejména geometrie systému "potrubí se zdrojem záření - detektor záření" není dostatečně optimální.

Naznačené nedostatky známých realizací jsou pro řadu průmyslových a technických aplikací ve významné míře odstraněny kontejnerem detekční jednotky podle vynálezu. Jeho podstatou je takové konstrukční provedení, že na jedné straně je tubus ukončen hlavicí opatřenou přírubou. V hlavici je upravena přepážka uzavírající tubus. Přepážka může mít tvar dutého tělesa, které na připojovací straně příruby vystupuje ven z hlavice. Hlavice může být vytvořena s dutým hrncovitým osazením.

Kontejner detekční jednotky podle vynálezu je připojitelný na tělesa potrubních armatur, zejména na místa přírubových vík zpětných klapek, přírub průhledítek, zaslepovacích přírub atp.

Provedením kontejneru detekční jednotky podle vynálezu se docílí novy a vyšší účinek odpadnutím potřeby zřizování potrubních odboček a vestaveb průtokových nádob do potrubí a

docílením vyšší účinnosti měření radioaktivního záření proti variantě přikládání detekční jednotky k potrubí. Použití kontejneru detekční jednotky podle vynálezu je operativní a zvláště výhodné při výzkumných aplikacích, které lze realizovat v krátkém čase s minimálními náklady.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno několik příkladů provedení kontejneru detekční jednotky podle vynálezu. Na obr. 1a je čelní pohled na hlavici s přírubou a s přepážkou. Na obr. 1b je zobrazen kontejner detekční jednotky s hlavici osazenou vystupující přepážkou. Obr. 1c znázorňuje kontejner detekční jednotky s hlavici opatřenou plochou přepážkou. Na obr. 1d je pohled na kontejner detekční jednotky s hlavici vytvořenou s hrncovitým osazením.

Kontejner detekční jednotky sestává z tubusu 1 trubkového tvaru, jehož jeden konec je ukončen hlavici 11 opatřenou přírubou 3. V přírubě 3 jsou vytvořeny otvory 4 pro šroubové připojení k tělesům potrubních armatur. V hlavici 11 je upravena přepážka 2, která má tloušťku stěny od 1 do 10 mm a která uzavírá tubus 1 a odděluje měřené médium od detekční jednotky. Přepážka 2 může být upravena do tvaru dutého tělesa, které vystupuje z hlavice 11 na připojovací straně příruby 3. Hlavice 11 může být dále osazena plochou přepážkou 2. Ke kontejneru detekční jednotky může být také připojena hlavice 11, která je na straně tubusu 1 vytvořena s hrncovitým osazením 5, v němž je upravena přepážka 2 uzavírající jednu stranu tubusu 1.

Příkladem konkrétního provedení kontejneru detekční jednotky podle vynálezu je kontejner podle vyobrazení 1b na připojeném výkrese, který má přírubu 3 šestiděrovou a základní rozměry shodné s přírubou víka zpětné klapky Js 80 mm, osazené na potrubí pro dopravu uranového eluátu. Rozměry dutiny v tubusu 1 a v přepážce 2 jsou vymezeny vnějšími rozměry detekční jednotky Tesla NNC 211 se scintilačním detektorem 40 x 40 mm.

Jiným příkladem konkrétního provedení kontejneru detekční jednotky podle vynálezu je kontejner podle vyobrazení 1b na přiloženém výkrese, sestávající z tubusu 1 a hlavice 11 s přepážkou 2, které mají rozměry dutiny podle rozměrů detekční jednotky Tesla NNC 211, a ze sady připojovacích přírub 3, které jsou na hlavici 11 výměnné. Příruby 3 v sadě mají shodnou konstrukci spoje s hlavici 11 a vzájemně se liší průměrem, roztečemi, velikostí a počtem otvorů 4 pro šroubové připojení přírub 3 k rozměrovým řadám těles standardních potrubních armatur.

Využití kontejneru detekční jednotky podle vynálezu je účelné zejména v průmyslu zpracování radioaktivních surovin, kde jsou potrubními dopravovány kapaliny a suspenze s uranem, který emituje záření gama s nízkou energií. Využití je účelné také ve většině případů výzkumu technologických a transportních parametrů různých chemických a podobných procesů s vnášením umělých radionuklidů a měřením jejich záření.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kontejner detekční jednotky pro měření radioaktivního záření k připojení na tělesa potrubních armatur, vyznačený tím, že sestává z tubusu (1), který je na jedné straně ukončen hlavici (11) opatřenou přírubou (3), přičemž v hlavici (11) je upravena přepážka (2), uzavírající tubus (1).

2. Kontejner detekční jednotky podle bodu 1, vyznačený tím, že přepážka (2) je upravena do tvaru dutého tělesa, vystupujícího z hlavice (11) na připojovací straně příruby (3).

3. Kontejner detekční jednotky podle bodu 1, vyznačený tím, že hlavice (11) je vytvořena s dutým hrncovitým osazením (5).

1 výkres

