

Корисна модель відноситься до складальних одиниць і деталей машин, а саме до щільних з'єднань трубопроводів, які працюють під високим і змінним тиском, і може бути використана в любых галузях машинобудування.

Відоме фланцеве з'єднання труб [див. кн. Орлов П.И. Основы конструирования: Справочно-методическое пособие. В 2-х кн. Кн. 2. Под ред. П.Н. Учаева. - М.: Машиностроение, 1988. - 544 с., С. 210, рис. 493, 3], де труби з розвальцьованими торцями з'єднані з'ємними фланцями.

Недоліком такого фланцевого з'єднання труб є те, що не у всіх трубах можна виконати торці розвальцьованими, а це зменшує область їх застосування.

Відоме фланцеве з'єднання [див. авт. св. SU №509120, F16 L 23/00] найбільш близьке до запропонованої корисної моделі, де фланці виконані заодно з трубами, у торцях фланців виконані кільцеві канавки в які встановлений ущільнюючий елемент у вигляді ущільнюючої втулки, при затягуванні болтів виникає кутова деформація фланців і за рахунок цього внутрішня циліндрична поверхня кільцевої канавки входить в контакт з зовнішньою поверхнею ущільнюючого елемента, а внутрішня циліндрична поверхня ущільнюючого елемента входить в контакт з зовнішньою поверхнею кільцевої канавки.

Недоліком такого фланцевого з'єднання є те, що при затягуванні болтів виникає їх велика деформація і кутова деформація фланців, яка має залишкові наслідки і при повторному розбиранні та збиранні надійність з'єднання зменшується.

Задача корисної моделі - розширення області застосування і підвищення надійності трубного фланцевого з'єднання за рахунок окремого виконання труб і фланців.

Задача вирішується тим, що у відомому трубному з'єднанні фланці виконані з'ємними і опираються на кільцеві виступи закріплені на трубах ближче до торців стику їх з'єднання, у стику між торцями труб встановлена наскрізна втулка у торцях якої виконані кільцеві канавки так, що зовнішній діаметр канавок рівний або трошки більший зовнішнього діаметра труб, внутрішній діаметр канавок рівний або трошки менший внутрішнього діаметра труб, а на дні кільцевих канавок поставлені еластичні прокладки.

Таке трубне фланцеве з'єднання розширяє область свого застосування і допускає неодноразові розбирання і збирання їх при збереженні високої надійності.

На Фіг.1 показаний загальний вигляд трубного з'єднання.

Трубне фланцеве з'єднання складається з труб 1 і 2, фланців 3 і 4, кільцевих буртиків 5 і 6, втулки 7 з кільцевими канавками на торцях, еластичних прокладок 8, болтів 9 і гайок 10.

Трубне фланцеве з'єднання збирають наступним чином. У кільцеві канавки втулки 7 встановлюють еластичні прокладки 8 і труби 1 і 2. Далі у фланці 3 і 4 встановлюють болти 9 і нагвинчують на них гайки 10. Через кільцеві буртики 5 і 6 закріплені відповідно на трубах 1 і 2 при затягуванні болтів 9 гайками 10 утворюється щільне трубне фланцеве з'єднання.

Таке трубне фланцеве з'єднання розширяє область свого застосування і допускає неодноразові розбирання і збирання їх при збереженні високої надійності.

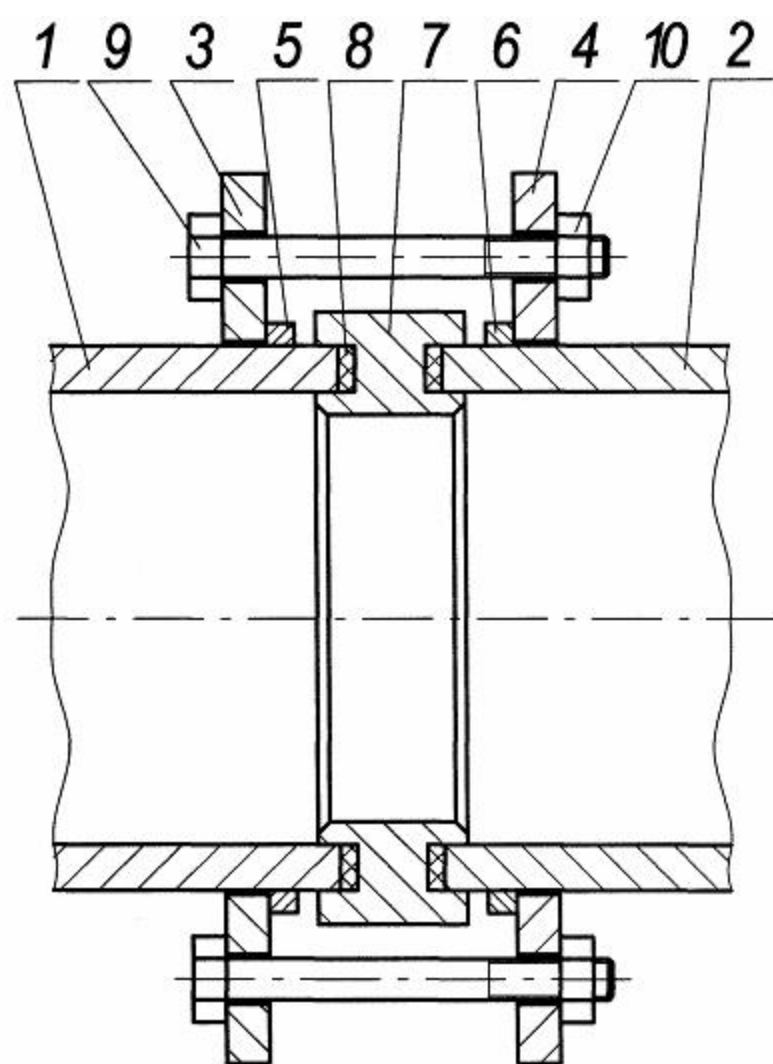


Fig. 1