

Корисна модель відноситься до теплотехніки й може бути застосована для заправлення й вакуумування теплових труб, застосовуваних у вигляді теплорадіатора, використовуваного як джерело тепла для промислових і побутових потреб.

З рівня техніки відомий пристрій заправлення теплорадіатора у вигляді теплової труби, що містить патрубок із заправним отвором, пробку із прокладкою на нижньому торці й поперечній перегородці із центральним отвором. Пробка з'єднана з патрубком за допомогою нарізного сполучення, постаченого шаром герметизуючого матеріалу [1].

Між прокладкою й центральним отвором виконаний відсік, що з'єднує між собою заправний і центральний отвори. Таке виконання пристрою заправлення теплорадіатора має низьку експлуатаційну надійність і великий час герметизації заправного вузла після вакуумування теплової труби.

Як прототип обраний пристрій заправлення теплорадіатора, що містить корпус, закріплену в корпусі герметизуючу пробку, заправний і вхідний отвори, з'єднані між собою відсіком [2].

Однак така конструкція володіє рядом істотних недоліків. Більша собівартість виготовлення і підвищена трудомісткість заправлення теплопередаючого пристрою через наявність додаткових пристосувань (накидна гайка, ґрундбукса, перегородка й прокладка), а також неможливість перезавправки теплорадіатора, тому що заправний вузол передбачає пробку із сегментним зрізом, розташованим проти заправного отвору з перекриттям його у світлі, постачену покриттям з матеріалу, що володіє необоротним ростом зерна при нагріванні.

Завданням пропонованої корисної моделі є зниження собівартості виготовлення, зменшення трудомісткості заправлення, одержання можливості перезавправки теплорадіатора, підвищення його експлуатаційної надійності.

Це досягається шляхом спрощення конструкції заправного вузла.

Поставлене завдання вирішується тим, що в пристрої заправлення теплорадіатора, що містить корпус, закріплену в корпусі герметизуючу пробку, заправний і вхідний отвори, з'єднані між собою відсіком, пропонується заправний отвір із зовнішньої сторони виконати закритим заглушкою з герметизуючою прокладкою.

Перераховані вище істотні ознаки корисної моделі, відмінні від прототипу, необхідні й достатні у всіх випадках, на яких поширюється правова охорона корисної моделі.

Таке виконання заправного вузла дозволяє робити пере заправлення теплорадіатора, виключає застосування додаткових пристосувань при заправленні, скорочує час заправлення й підвищує його експлуатаційну надійність.

Пропонується також заправний отвір, закритий заглушкою з герметизуючою прокладкою, виконати в стінці корпусу, а торцеву частину корпусу закрити другою заглушкою з герметизуючою прокладкою, що також поліпшує його експлуатаційну надійність.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де:

- на Фіг.1 показаний пристрій заправлення теплорадіатора із заправним отвором у вигляді каналу уздовж вертикальної осі герметизуючої пробки;

- на Фіг.2 - пристрій заправлення теплорадіатора із заправним отвором виконаним у стінці корпусу.

Пристрій заправлення містить корпус 1 і, закріплену в ньому нарізним сполученням, герметизуючу пробку 2, між якими встановлене кільцеве герметизуюче ущільнення 3.

Заправний отвір 4 може бути виконаний в герметизуючій пробці 2 або в стінці корпусу 1. Заправний отвір 4 закривається через герметизуючу прокладку 5 заглушкою 6. У донної частини корпусу 1 пристрою заправлення виконаний вхідний отвір 7. Заправний отвір 4 і вхідний отвір 7 з'єднані між собою відсіком 8. Торцева частина корпусу 1 закрита другою заглушкою 9 з герметизуючою прокладкою 10.

Корпус 1 пристрою заправлення закріплений нарізним сполученням з корпусом теплорадіатора 11, через герметизуючу прокладку 12.

Пристрій заправлення працює в такий спосіб.

У теплорадіатор заливається необхідна кількість рідкого теплоносія. Через вхідний отвір 7, відсік 8 і заправний отвір 4 здійснюється дегазація рідкого теплоносія, видалення газів, що не конденсуються, і вакуумування внутрішньої порожнини теплорадіатора. При цьому наявність кільцевого герметизуючого ущільнення 3 виключає підсмоктування повітря з навколишнього середовища.

Заправлений теплорадіатор герметизується шляхом укручення до упору герметизуючої пробки 2. При цьому надійно герметизується вхідний отвір 7. Перед експлуатацією теплорадіатора заправний отвір 4 закривається через герметизуючу прокладку 5 заглушкою 6, а торцева частина корпусу 1 закривається заглушкою 9 з герметизуючою прокладкою 10.

Пропонований заправний вузол надійний в експлуатації, простий у виготовленні й дозволяє відмовитися в процесі заправлення від дорогого встаткування й складних технологічних операцій.

Джерела інформації:

1. Авторське посвідчення СРСР №1064116, кл. F28D15/00, 1983.

2. Авторське посвідчення СРСР №1469282, кл. F28D15/00, 1989. (прототип).

