

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і може бути використана у газовій промисловості для газоперекачувальних агрегатів, зокрема, як багатофункціональна платформа (об'ємна рама) для встановлення на ній:

- турбоблоку, що складається, з газотурбінного приводу (двигуна) і відцентрового нагнітача газу (компресора);
- допоміжних пристроїв, наприклад, маслобаків системи змащення підшипників та ущільнення нагнітача; повітропроводів системи газотурбінного приводу; повітропроводів системи вентиляції турбоблоку газоперекачувального агрегату.

Відома «рама турбоблоку» [див. патент RU 2251032], що виготовлена з двох частин - підмоторної рами і агрегатної рами, які з'єднані між собою і складають після з'єднання єдину конструкцію - раму турбоблока, форма якої близька до площинної, тобто висота рами практично дорівнює висоті профілю металевої балки, з якої вона виготовлена.

Відомі також «рами турбоблоків», що використовуються, наприклад, у газоперекачувальних агрегатах ГТН-25-1 або ГТН-16М-1, або ГТН-6У, які виготовляє ЗАО «Уральський турбінний завод». На відміну від рами турбоблока за [патентом RU 2251032], вони являють собою цілну нероз'ємну виготовлену з металургійного профілю рамну конструкцію, форма якої також близька до площинної.

Аналогічної конструкції рами використовуються також у газоперекачувальних агрегатах ГПА-Ц-6,3 та ГПА-6,3МТ71.01, які виготовляє ВАТ «Сумське науково-виробниче об'єднання імені М.В. Фрунзе» [див. технічний опис K06108000TO до газоперекачувального агрегату ГПА-6,3МТ71.01].

Загальним недоліком вищезазначених конструкцій рам турбоблока є їхня практично площинна форма. Така конструкція рам дозволяє встановлювати і основне устаткування, яким є газотурбінний привід та відцентровий нагнітач газу; і допоміжні пристрої, наприклад, маслобаки системи змащення підшипників та ущільнення нагнітача, повітропроводи системи газотурбінного приводу; повітропроводи системи вентиляції турбоблока газоперекачувального агрегату; практично тільки на основній опорній поверхні рами, тобто на її полу. Таку компоновку розміщення не можна назвати вдалою, оскільки при догляді за газоперекачувальним агрегатом, його профілактичному обслуговуванні та планових ремонтах основна увага і час приділяються саме газотурбінному приводу та відцентровому нагнітачу газу, а закріплені на тій самій поверхні рами допоміжні пристрої не тільки значно утруднюють доступ до основного устаткування, але й у деяких випадках потребують демонтажу при проведенні ремонтних робіт.

Задачею корисної моделі є створення такої конструкції платформи для турбоблока газоперекачувального агрегату, яка б дозволяла розмістити на ній допоміжні пристрої таким чином, щоб вони не знаходились на основній опорній поверхні платформи, де встановлені газотурбінний привід та відцентровий нагнітач газу, що дозволить суттєво полегшити обслуговування і ремонт основного устаткування газоперекачувального агрегату, а також зменшити коштовність проведення профілактичних та ремонтних робіт.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що замість традиційної конструкції рами, форма якої близька до площинної, створена нова конструкція просторової платформи, в середині якої між її основною опорною та нижньою поверхнями знаходиться порожнина, призначена для розміщення в ній допоміжних пристроїв, наприклад, таких як маслобаки системи змащення підшипників та ущільнення нагнітача, повітропроводи системи газотурбінного приводу; повітропроводи системи вентиляції турбоблока газоперекачувального агрегату.

Для більш зручного розміщення допоміжних пристроїв у порожнині платформи, порожнина розділена на чарунки, форма й розміри яких відповідають конкретним допоміжним пристроям для розміщення яких вони призначені.

Для зменшення витрат на підтримання у порожнині та/або чарунках оптимальної технологічної температури, поверхня порожнини та/або чарунок обкладена теплоізоляційним матеріалом, наприклад, пінопластом.

На фігурах 1, 2 і 3 показана платформа 1 газоперекачувального агрегату. Платформа 1 складається з елементів 2 рамної конструкції, основної опорної (верхньої) поверхні 3 і нижньої поверхні 4. Між поверхнями 3 та 4 знаходиться порожнина 5 з повітропроводами 6, а також чарунками 7 у яких розміщені маслобаки 8. Внутрішня поверхня порожнини і чарунок обкладена теплоізоляційним матеріалом 9, наприклад, пінопластом.

Фігури креслень

Фіг.1 - платформа турбоблока газоперекачувального агрегату (вид зверху).

Фіг.2 - перетин А - А (перетин вздовж платформи).

Фіг.3 - перетин Б - Б (перетин поперек платформи).

Цифрами на фігурах креслень позначені:

1 - платформа.

2 - елементи рамної конструкції платформи.

3 - основна опорна (верхня) поверхня платформи.

4 - нижня поверхня платформи.

5 - порожнина платформи.

6 - повітропроводи системи вентиляції

7 - чарунки маслобаків.

8 - маслобаки.

9 - теплоізоляційний матеріал.

Платформа турбоблока газоперекачувального агрегату може бути виготовлена із звичайних конструктивних матеріалів, таких як металевий лист та металевий профіль на стандартному устаткуванні машинобудівного підприємства.

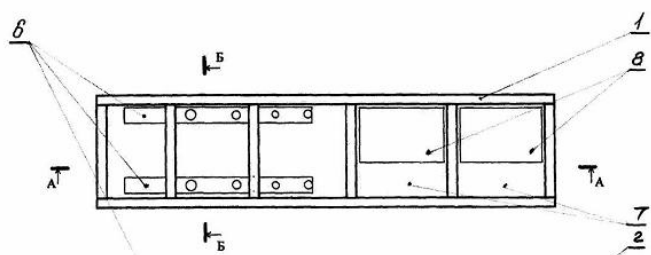


Fig. 1

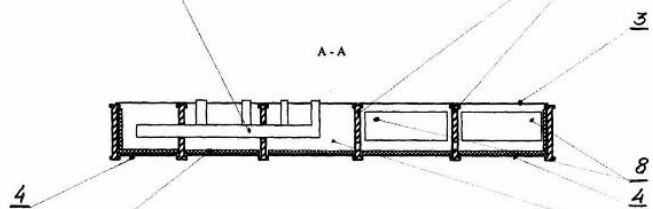


Fig. 2

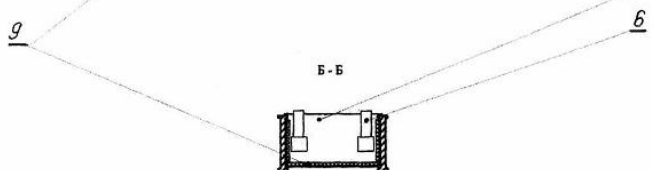


Fig. 3