



УКРАЇНА

(19) UA (11) 21575 (13) U
(51) МПК (2006)
F04B 41/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПЕРЕСУВНА КОМПРЕСОРНА СТАНЦІЯ

1

2

(21) u200611033

(22) 19.10.2006

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.

(72) Салюк Анатолій Анатолійович, Лещенко Володимир Іванович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ПОЛТАВСЬКИЙ ТУРБОМЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД"

(57) 1. Пересувна компресорна станція, яка містить розміщений всередині кузова компресорний агрегат, що містить поршневий компресор, двигун

внутрішнього згорання, систему трубопроводів та блок керування, яка **відрізняється** тим, що містить ходову частину з повітрозбірником, до якої прикріплений кузов, виконану у вигляді одновісного візка з торсіонною підвіскою, та систему гальмування.2. Пересувна компресорна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить встановлені на повітрозбірнику та нагнітальному трубопроводі запобіжні клапани високого тиску.

Корисна модель відноситься до компресоробудування і призначена для отримання стиснутого повітря та забезпечення ним пневматичних інструментів та механізмів в промисловості, а також технологічних потреб при проведенні будівельно-монтажних та ремонтно-обслуговувальних робіт. Найближчою до пропонованої моделі є пересувна компресорна станція, [патент України №3309, F04B41/00, бюл. №11, 2004], яка включає змонтований на шасі вантажного автомобіля компресорний агрегат, що містить двигун внутрішнього згорання, багатоступінчастий поршневий компресор і блок керування. Трубопроводи на нагнітальній стороні після циліндрів кожного ступеня компресора, системи змащення двигуна і компресора споряджені датчиками температури та тиску, які з'єднані з мікропроцесорним контролером блоку керування, розташованим в кабіні вантажного автомобіля.

До недоліків прототипу можна віднести те, що даний пристрій не забезпечує достатню надійність та має складну конструкцію.

В основі корисної моделі лежить завдання удосконалення конструкції пристрою для підвищення його надійності та покращення експлуатаційних характеристик.

Поставлене завдання досягається в пристрої, який включає розміщений всередині кузова компресорний агрегат, що містить поршневий компресор, двигун внутрішнього згорання, систему трубопроводів, блок керування, ходову частину з рамою-повітрозбірником, до якої прикріплений

кузов, виконану у вигляді одновісного візка з торсіонною підвіскою, пневматичними шинами, передньою та задньою опорами та систему гальмування.

Для попередження надмірного підвищення тиску та можливих аварій станція має запобіжні клапани на повітрозбірнику та нагнітальному трубопроводі.

На Фіг. зображено загальний вигляд пересувної компресорної станції.

Пристрій включає кузов 1, що має бокові дверки та лючки для заливання охолоджуючої рідини та для чіплення підйомного пристрою. За допомогою спеціальних кронштейнів та болтів кузов прикріплений до лонжеронів ходової частини 2, яка має вигляд одновісного торсіонного візка з повітрозбірником 3 на пневматичних шинах з передньою і задньою опорами. Торсіонна підвіска 4 має пружні гумові жгути, розміщені між півосями та коробом, які згладжують коливання станції в процесі руху. Всередині короба півосі з'єднані між собою. До них приєднані важелі з цапфами.

Всередині кузова розміщені поршневий компресор 5 з вентилятором та теплообмінником, двигун внутрішнього згорання 6 з системою живлення 7 та охолодження 8.

Компресорна станція має блок управління 9, світлову сигналізацію 10 та оснащена системою гальмування.

Компресор 5, що приводиться в дію двигуном 6, всмоктує зовнішнє повітря, стискає його та подає до повітрозбірника 3. Повітрозбірник, являю-

(13) U

(11) 21575

(19) UA

чись акумулятором стиснутого повітря, згладжує пульсуючу подачу повітря і сприяє випадінню конденсату, який зливається за допомогою зливного крана, та частинок мастила. З повітрозбірника 3 стиснуте повітря через роздаточні вентиля 11 по гумових шлангах подається до споживача.

Роботою станції керує автоматичний регулятор, встановлений на нагнітальному трубопроводі 12, що з'єднаний з повітрозбірником 3. При підвищенні тиску в повітрозбірнику до $0,7^{+0,02}$ МПа регу-

лятор переводить компресор на холостий хід і припиняє подачу стиснутого повітря до повітрозбірника, а залишок скидає через сервомеханізм. Коли тиск у повітрозбірнику знижується до $0,6^{0,02}$ МПа, компресор переходить на робочий режим.

Для попередження надмірного підвищення тиску після кожного ступеня встановлено запобіжні клапани. Клапани високого тиску на повітрозбірнику 3 і нагнітальному трубопроводі 12 відкриваються при тиску $0,8 \pm 0,05$ МПа.

