



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 70931

(13) C2

(51) 7 F23D14/64

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ГАЗОВИЙ ПАЛЬНИК

1

(21) 2000052755

(22) 15.05.2000

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Оси́ка Богдан Володимирович, Литвин Зіновій Васильович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ СПІЛЬНЕ УКРАЇНСЬКО-АМЕРИКАНСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "КРОКУС"

(56) SU A 1314194 1987

(57) Газовий пальник, який містить підвідний патрубок, сопловий наконечник, змішувач і стабілізатор горіння у вигляді порожнистої циліндричної насадки, який відрізняється тим, що він додатко-

2

во містить інжекційну камеру, виконану у вигляді тонкостінного порожнистого циліндра, один торець якого по всій площині закритий диском, в якому концентрично закріплений сопловий наконечник, змішувач жорстко прикріплено до інжекційної камери за радіальним напрямком принаймні одним ребром, а підвідний патрубок, отвір соплового наконечника, інжекційна камера, змішувач і стабілізатор горіння виконані співвісно, причому внутрішні діаметри отвору соплового наконечника, інжекційної камери, змішувача і стабілізатора горіння знаходяться у співвідношенні 1:(45-65):(15-25):(45-65) відповідно, а довжини інжекційної камери, змішувача і стабілізатора горіння відносяться між собою як 1:(1,5-5):(1-1,5) відповідно.

Винахід відноситься до пристроїв для спалення газоподібного палива і може бути використаний для теплової дії на поверхні різноманітних об'єктів, зокрема, розігріву асфальтових покриттів доріг, дахів будинків при виконанні ремонтних робіт, видавлення ушкоджених лако-фарбних покриттів тощо.

Відомий газовий пальник - пальниковий пристрій, який містить підвідний патрубок, сопловий наконечник, змішувач і стабілізатор горіння у вигляді порожнистої циліндричної насадки [авторське свідоцтво СРСР №1314194, МПК F23D14/64, бюллетень "Открытия. Изобретения" №20, 1987]. Конструкцією зазначеного газового пальника передбачено закріплення підвідного патрубку під прямим кутом до осі пальника, складні форми елементів пальника, що ускладнює технологію виробництва і утруднює мобільне використання пальника. Крім того, прямоточна по осі пальника інжекція повітря не забезпечує створення оптимальної газоповітряної суміші, що призводить до неповного згоряння палива і збільшення його витрат.

В основу винаходу поставлено завдання удосконалити газовий пальник і шляхом зміни його конструкції забезпечити як спрощення технології його виготовлення, так і ефективно мобільне використання.

Поставлене завдання вирішується тим, що га-

зовий пальник, який містить підвідний патрубок, змішувач і стабілізатор горіння у вигляді порожнистої циліндричної насадки, згідно винаходу, додатково містить інжекційну камеру виконану у вигляді тонкостінного порожнистого циліндра, один торець якого по всій площині закритий диском, в якому концентрично закріплений сопловий наконечник, змішувач жорстко прикріплено до інжекційної камери за радіальним напрямком по крайній мірі одним ребром, підвідний патрубок, отвір соплового наконечника, інжекційна камера, змішувач і стабілізатор горіння виконані співвісно, причому внутрішні діаметри отвору соплового наконечника, інжекційної камери, змішувача і стабілізатора горіння знаходяться у співвідношенні 1:(45-65):(15-25):(45-65), а довжини інжекційної камери, змішувача і стабілізатора горіння відносяться між собою як 1:(1,5-5):(1-1,5).

Введення в склад пальника інжекційної камери з зазначеною конструкцією створює оптимальні умови для інжекції повітря. Виконання всіх складових співвісними максимізує тепловіддачу, спрощує технологію виготовлення пальника і користування ним.

Ознаки запропонованого пальника утворюють послідовно розміщені за ходом горючого інжекційну зону, зону змішування горючого з повітрям, в оптимальному геометричному співвідношенні, що

(13) C2

(11) 70931

(19) UA

забезпечує стабільне горіння та безпечність використання пальника.

Застосування цих ознак з зазначеними геометричними параметрами створює оптимальні умови для процесу спалювання горючої суміші і надає пальнику властивості, які є функціями конструкції, а саме: покращення аеродинамічних характеристик потоку суміші, забезпечення повноти згоряння і, таким чином, зменшення витрат пального на нагрів одиниці поверхні.

На фігурі показано поздовжній переріз пальника. Газовий пальник містить підвідний патрубок 1, сопловий наконечник 2, який в будь-який спосіб концентрично закріплений в закритому торці виконаній у вигляді тонкостінного порожнистого циліндра інжекційної камери 3, змішувач 4, стабілізатор

горіння 5. Змішувач 4 жорстко прикріплено до інжекційної камери 3 за допомогою ребра 6.

Пальник працює таким чином: горючий газ по підвідному патрубку 1 поступає на сопловий наконечник 2, інjektує повітря по кільцевому зазору між корпусом інжекційної камери 3 та змішувача 4, рівномірно перемішується з повітрям в змішувачі 4 і поступає в стабілізатор горіння 5.

Запропонована конструкція забезпечує стабільне горіння горючої суміші без проскоку полум'я в широкому діапазоні витрат горючого компоненту. Кратність зміни витрат горючого компоненту знаходиться в границях $1/15 \div 20/$ при максимальній швидкості вітру - $10 \div 20$ м/сек відповідно.

