



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

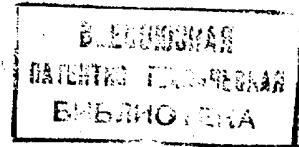
(19) **SU** (11) **1557420** **A1**

(51) F 23 C 11/00, F 23 D 14/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- 1
- (21) 4402427/24-06
 - (22) 04.04.88
 - (46) 15.04.90. Бюл. № 14
 - (71) Всесоюзный научно-исследовательский институт металлургической теплотехники
 - (72) А.А.Винтовкин, В.Т.Рязанов и Л.Г.Грязютина
 - (53) 662.951.2(088.8)
 - (56) Авторское свидетельство СССР № 821842, кл. F 23 D 14/32, 1979.

- (54) СПОСОБ СЖИГАНИЯ ГАЗА
- (57) Изобретение относится к энергетике, может быть использовано в

- 2
- промышленных печах и позволяет повысить экономичность. Газ и окислитель подают в виде коаксиальных струй в объем горения. При скорости истечения газа более 30 м/с в качестве окислителя подают кислород осевой струей, а отношение скорости кислорода к скорости газа выбирают при скорости газа 30-75 м/с из соотношения $W_k/W_r = 3,4 \cdot 10^{-3}$. $W_r = 0,1$ при коэффициенте расхода кислорода в пределах 0,05-0,3, а при скорости газа более 75 м/с 0,14-0,16, при этом коэффициент расхода кислорода поддерживают равным 0,3-0,35.

Изобретение относится к энергетике и может быть использовано при сжигании газа в промышленных печах.

Целью изобретения является повышение экономичности.

Пример 1. $W_r = 15$ м/с. При этой скорости истечения газ сжигают без подачи кислорода. Горение происходит при подсасывании в струю газа атмосферного воздуха из окружающего пространства, и длиннопламенная горелка работает стабильно.

Пример 2. $W_r = 50$ м/с. При этой скорости истечения газа отношение W_k/W_r поддерживают равным $3,4 \cdot 10^{-3}$. $50 - 0,1 = 0,7$. Необходимая скорость кислорода составляет 3,5 м/с, а коэффициент его расхода 0,14.

$W_r = 30$ м/с. При этой скорости истечения газа отношение W_k/W_r поддерживают равным $3,4 \cdot 10^{-3}$. $30 - 0,1 =$

$= 0,002$. Необходимая скорость кислорода составляет 0,06 м/с, а коэффициент его расхода 0,05.

$W_r = 75$ м/с. При этой скорости истечения газа отношение W_k/W_r поддерживают равным $3,4 \cdot 10^{-3}$. $75 - 0,1 = 0,155$. Необходимая скорость кислорода составляет 11,6 м/с, а коэффициент его расхода 0,3.

Пример 3. $W_r = 100$ м/с. При этой скорости истечения газа отношение W_k/W_r находится в интервале 0,14 - 0,16, т.е. для устойчивой работы длиннопламенной горелки скорость истечения кислорода должна быть в пределах 14-16 м/с.

При таких скоростях истечения природного газа и кислорода для обеспечения горения топлива по всей длине факела без отрыва основного пламени от зоны стабилизации коэффициент

(19) **SU** (11) **1557420** **A1**

расхода кислорода должен быть в пределах 0,3-0,35.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ сжигания газа путем подачи его через кольцевой канал совместно с аксиальной струей кислорода, отличающийся тем, что, с целью повышения экономичности при скорости истечения газа более 30 м/с,

отношение скорости W_k истечения кислорода к скорости W_r истечения газа устанавливают при скорости газа до 75 м/с равным величине, определяемой по выражению $W_k/W_r = 3,4 \cdot 10^{-3} \cdot W_r - 0,1$ при коэффициенте расхода кислорода в пределах 0,05-0,3, а при скорости газа более 75 м/с - 0,14 - 0,16, при этом коэффициент расхода кислорода поддерживают равным 0,3 - 0,35.

Составитель Э.Языков

Редактор А.Лежнина

Техред А.Кравчук

Корректор Э.Дончакова

Заказ 711

Тираж 451

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101