



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 976220

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 787794

(22) Заявлено 25.05.81 (21) 3295472/24-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.11.82. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 23.11.82

(51) М. Кл.³

F 23 D 13/00

(53) УДК 662.951.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Т. Л. Басаргин, Л. К. Захаров, А. В. Арбатов и И. И. Сундигов

(71) Заявитель

Самостоятельное конструкторско-технологическое бюро
по проектированию приборов и аппаратов из стекла

(54) ИНЖЕКЦИОННАЯ ГОРЕЛКА

Изобретение относится к области теплотехники и может быть использовано в устройствах для сжигания газа в коммунальных и бытовых установках.

Известна инжекционная горелка, содержащая корпус огневой головки с крышкой и расположенными на боковой цилиндрической стенке пазами для подачи газозвдушной смеси на основное пламя, соединенный с нижней стенкой корпуса смеситель, выходной участок которого выполнен в виде цилиндрической трубы, поддон, образующий с нижней стенкой корпуса головки кольцевую полость для подачи газозвдушной смеси на стабилизирующее пламя и отражатель газозвдушной смеси, расположенный внутри корпуса головки [1].

Недостатком этой горелки является отсутствие подогрева смеси перед сжиганием, нестабильность работы при различных режимах горения.

Известна также инжекционная горелка, содержащая корпус огневой головки с крышкой и установленный в нижней стенке корпуса смеситель, выходной участок которого образует с боковой стенкой корпуса кольцевой канал [2].

Недостатком данной горелки является отсутствие подогрева топливовоздушной смеси перед сжиганием, что снижает эффективность последнего.

По основному авт. св. № 787794 известна инжекционная горелка, содержащая корпус огневой головки с крышкой и установленный в нижней стенке корпуса смеситель, выходной участок которого образует с боковой стенкой корпуса кольцевой канал, причем на нижней стенке корпуса в кольцевом канале дополнительно установлена конусная обечайка с круговым рядом отверстий в нижней зауженной части, образующей с боковой стенкой корпуса сужающийся вверх зазор, а выходной участок смесителя выполнен в виде конфузора [3].

Однако в известной горелке невозможно осуществить двухступенчатое сжигание газа, что снижает полноту сжигания газа.

Целью изобретения является повышение полноты сгорания.

Поставленная цель достигается тем, что горелка снабжена перфорированной выпуклой перегородкой с гофрированным краем, установленной между обечай-

кой и крышкой, и обращенной выпуклостью вниз.

На чертеже схематично изображена предлагаемая горелка.

Горелка содержит корпус 1 огневой головки с крышкой 2 и установленный в нижней стенке корпуса 1 смеситель 3. Выходной участок 4 смесителя 3 выполнен в виде конфузора и образует с боковой стенкой корпуса 1 кольцевой канал 5. На нижней стенке корпуса 1 в кольцевом канале 5 установлена конусная обечайка 6 с круговым рядом отверстий 7 в нижней зауженной части. Конусная обечайка 6 образует с боковой стенкой корпуса 1 сужающийся вверх зазор 8 и кольцевой зазор 9, крышка 2 снабжена пазами 10. Между обечайкой 6 и крышкой 2 установлена выпуклая перегородка 11 с перфорацией 12, и гофрированным краем 13, обращенная выпуклостью вниз. Перегородка 11 посажена гофрированным краем 13 на обечайку 6. Крышка 2 установлена на перегородку 11.

Горелка работает следующим образом.

Газовоздушная смесь, полученная в смесителе 3, проходит через выходной участок 4, выравнивающий скорость смеси, и попадает на перегородку 11, отражаясь от которой, делится на три части. Одна часть смеси проходит через гофрированный край 13, смешивается с воздухом окружающего пространства и образует основное пламя горелки.

Другая часть газовоздушной смеси, обтекая внутреннюю поверхность конусной обечайки 6, нагревается и, в свою очередь, делится на два потока, один из которых проходит через отверстия 7 в зазор 8 через кольцевой зазор 9 к основанию (к корню) основного пространства, образуя запальное

стабилизирующее пламя, а другой инжектируется газовоздушной смесью, поступающей из выходного участка 4 смесителя 3, смешивается с ней и, тем самым, интенсивно нагревает эту смесь.

Третья часть газовоздушной первичной смеси через перфорации 12 перегородки 11 проходит через пазы 10 к основанию (к корню) основного пламени с внутренней его стороны и образует первую ступень горения первичной газовоздушной смеси с коэффициентом избытка воздуха, меньшим единицы, поступая во внутреннюю полость огневого кольца.

Продукты неполного сгорания первой ступени инжектируются и дожигаются основным пламенем, образуя вторую ступень горения.

Использование предлагаемой горелки позволит производить нагрев газовоздушной смеси, обеспечить двухступенчатое сжигание топлива, повысив тем самым его полноту сгорания.

Формула изобретения

Инжекционная горелка по авт. св. № 787794, отличающаяся тем, что, с целью повышения полноты сжигания, она снабжена перфорированной выпуклой перегородкой с гофрированным краем, установленной между обечайкой и крышкой, и обращенной выпуклостью вниз.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Франции № 2138360, кл. F 23 D 13/00, 1971.
2. Патент Франции № 1487120, кл. F 23 d, 1967.
3. Авторское свидетельство СССР № 787794, кл. F 23 D 13/00, 1978.

