

Газораспределительная решетка предназначена для сжигания природного газа в различных отраслях техники - теплоэнергетике, химической промышленности, металлургии и других, а также может использоваться как подовая горелка в котлах и печах.

Известна решетка в виде пористой проницаемой керамики, устанавливаемой горизонтально поперек вертикальной камеры [1].

Недостатком решетки является недостаточная эффективность сжигания природного газа, в продуктах сгорания имеется химический недожог.

Наиболее близким техническим решением к заявляемому является газораспределительная решетка, состоящая из коллектора-смесителя газа и воздуха с сопловыми устройствами, представляющими собой вертикальные закрытые сверху патрубки (колпачки). В верхней боковой части патрубков имеются распределенные по окружности сквозные отверстия [2].

Недостатком данного устройства является наличие в продуктах сгорания химического недожога, оксидов углерода.

Целью предлагаемого изобретения является повышение эффективности сжигания природного газа, снижение химического недожога в продуктах сгорания.

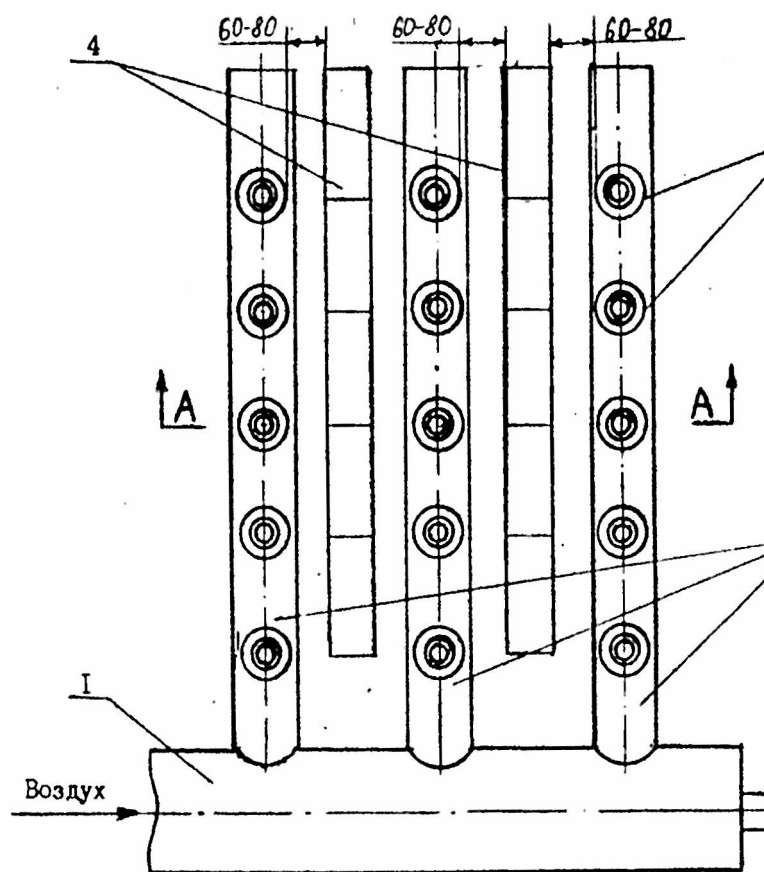
Поставленная цель достигается тем, что между регистрами газораспределительной решетки (горелки) устанавливаются огнеупорные кирпичи. Расстояние от колпачков (сопел) до огнеупорных кирпичей по горизонтали 60 - 80 мм, а высота кирпичей над колпачками составляет 75 - 85 мм.

Сравнение заявляемого решения не только с прототипом, но и с другими техническими решениями в данной области техники не позволило выявить в них признаки, отличающие заявляемое решение от прототипа, что позволяет сделать вывод в соответствии критерию "Существенные отличия".

Заявляемая газораспределительная решетка работает следующим образом (см. фиг.1 и 2).

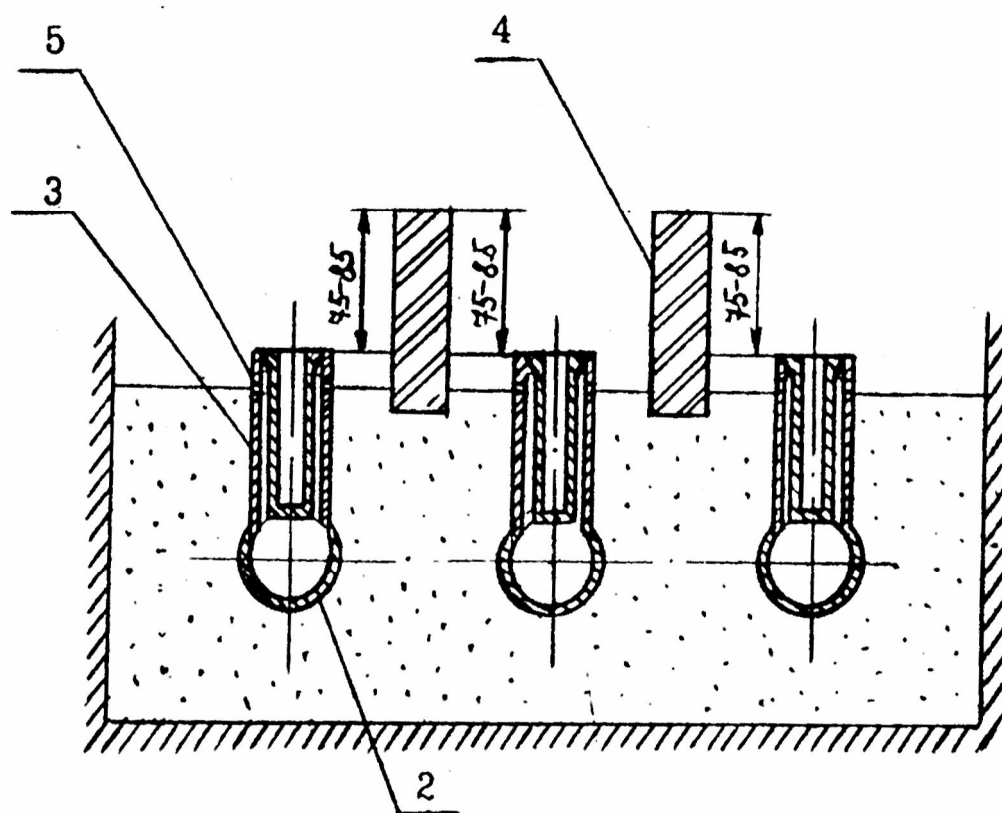
Газ и воздух подводят в коллектор-смеситель 1 с требуемым соотношением, где происходит их смешение. Образовавшаяся газозвудушная смесь поступает в трубы (регистры) 2, затем в сопловые устройства 3 и выходит через систему отверстий патрубков-сопел, 4 соприкасается с раскаленными огнеупорными кирпичами и сгорает. При расстоянии от сопел до огнеупорных кирпичей 5 по горизонтали 60 - 80 мм и высоте кирпичей над колпачками - 75 - 85 мм содержание СО в продуктах сгорания на выходе из топочной камеры составляет 0,03%. При расстоянии от сопел до огнеупорных кирпичей по горизонтали 82 мм и высоте кирпичей над колпачками 86 мм содержание СО в продуктах сгорания на выходе из топочной камеры составляет 0,048%.

Расстояние по горизонтали 58 мм и высота над колпачками 86 мм технически нецелесообразны.



Фиг. 1

A - A



- 2 - регистры
- 3 - сопла
- 4 - огнеупорные
кирпичи
- 5 - отверстия

Фиг. 2