



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 715109

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 587969

(22) Заявлено 28.08.78 (21) 2656993/23-26

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.02.80. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 20.02.80

(51) М. Кл.²

В 01 D 35/06

В 03 C 3/09

(53) УДК 621.745.
.3(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. В. Румянцев, Н. Г. Кононов, Н. В. Пикулик
и И. А. Плотникова

(71) Заявитель

Оренбургский политехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДАВЛЕНИЯ ПЫЛЕВЫНОСА ИЗ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Изобретение относится к области пылеулавливания и может быть использовано, например, в цветной металлургии.

Из основного авт. св. № 587969 известно устройство для подавления пылевыноса из промышленных печей, которое выполнено в вертикальной газоотводящей горловине печи. В ней вдоль потока газов подвешен коронирующий электрод, перпендикулярно и концентрично которому в месте соединения газоотводящей горловины с печью установлена диафрагма. Диафрагма и газоотводящая горловина печи заземлены и служат в качестве осадительного электрода.

Известное устройство дает сравнительно невысокую степень очистки отходящих печных газов (до 70%) и требует дополнительных наружных, устанавливаемых вне печи, фильтров.

Целью изобретения является повышение эффективности пылеподавления, что почти исключает необходимость использования наружных фильтров, т.е. снижает капи-

2
тальные и эксплуатационные затраты на газоочистку.

Для этого в устройстве установлен короб с газопроницаемыми стенками и диафрагмами в нем. Короб размещен внутри печи и присоединен соосно газоотводящей горловине. Коронирующий электрод должен за пределы короба. Стенки короба и установленные в нем диафрагмы заземлены и служат осадительным электродом.

На чертеже показано предлагаемое устройство, общий вид. В газоотводящей горловине 1 подвешен коронирующий электрод 2. В месте соединения газоотводящей горловины с печью установлена диафрагма 3 перпендикулярно и концентрично коронирующему электроду. К нижней части газоотводящей горловины присоединен размещенный внутри печи короб 4 с установленными в нем диафрагмами 5.

Устройство работает следующим образом. Отходящие печные газы входят в газоотводящую горловину печи сквозь

газопроницаемые стенки короба. Частицы пыли, получив предварительный заряд в печи в процессе термо- и химионизации, частично осаждаются на стенках заземленного короба. Частицы пыли, прошедшие внутрь короба, заряжаются дополнительно в поле коронного разряда и отталкиваются кулоновской силой к стенкам короба. Причем: скорость отходящих газов у стенок короба мала, так как поверхность активного сечения осадительная газопроницаемая боковая поверхность короба больше по сравнению с площадью активного сечения в известном устройстве (поперечное сечение газоотводящей горловины печи), что способствует более эффективной очистке отходящих печных газов. Для удлинения зоны с малой скоростью газа и уменьшения вторичного уноса пыли в коробе установлены диафрагмы.

Применение изобретения позволит повысить эффективность пылеподавления

5

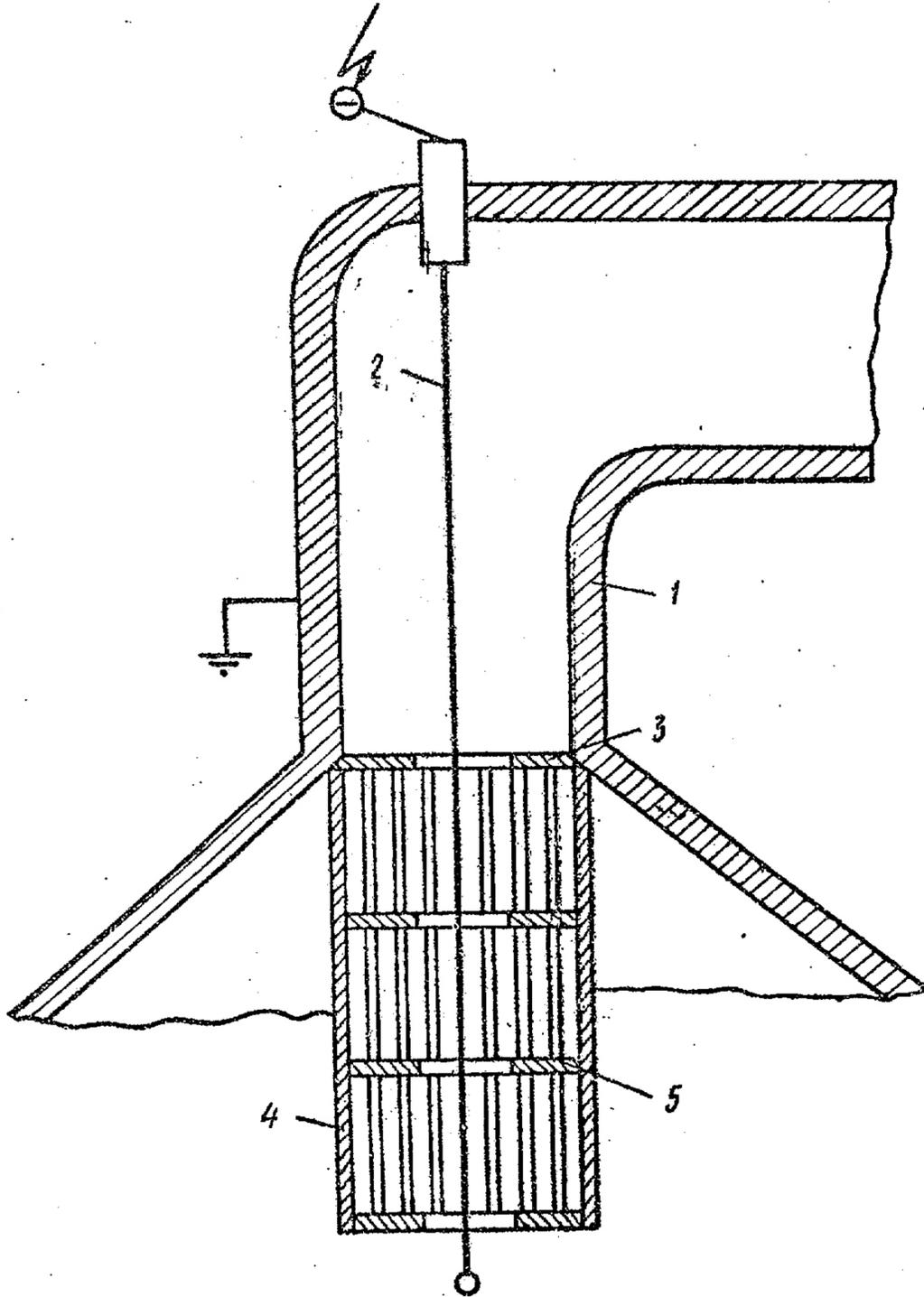
10

20

в промышленных печах. Коэффициент пылеулавливания устройства близок к 100%, что исключает необходимость установки наружных фильтров, вследствие чего капитальные и эксплуатационные затраты на газоочистку резко снизятся.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для подавления пылевно-са из промышленных печей по авт.св. № 587969, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности пылеподавления и снижения капитальных и эксплуатационных затрат, печь снабжена присоединенным к газоотводящей горловине соосно коробом с газопроницаемыми стенками и установленными в нем диафрагмами, а коронирующий электрод продолжен за пределы короба.



ЦНИИПИ Заказ 9400/4
Тираж 809 Подписное
Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4