



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1656142 A1

(51)5 F 23 J 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4705198/33

(22) 15.06.89

(46) 15.06.91. Бюл. № 22

(71) Киевское научно-исследовательское и проектно-конструкторское отделение Всесоюзного государственного научно-исследовательского, проектно-конструкторского и изыскательского института "Атомэнергопроект"

(72) А.А.Процко, С.М.Комков и Я.Н.Олач

(53) 662.76 (088.8)

(56) Справочник по пыле- и золоулавливанию. /Под. ред. А.А.Русанова, М.: Энергия, 1975, с.181.

(54) УСТРОЙСТВО ГАЗООЧИСТКИ КОТЛОАГРЕГАТА

(57) Изобретение относится к теплоэнергетике, в частности к устройствам для очистки

2

дымовых газов из котла, и может быть использовано для улавливания золы, окислов серы, азота и ванадия. Цель изобретения – повышение эффективности улавливания вредных выбросов, обеспечение удобства обслуживания и быстрая замена фильтра на работающем котлоагрегате. Устройство газоочистки котлоагрегата содержит газоход 1, сетчатую ленту 3 с ведущим 4 и ведомым 5 барабанами, щетки для прочистки сетки 6. Фильтр в сборе опускается в газоход, слой абсорбента наносится на сетчатую ленту 3 в распылительной камере 7 форсунками 8. В основном очистка газов происходит при распылении абсорбента форсунками 14, который при перемещении по сетчатой ленте сбрасывается в бункер отходов 18. 1 з.п. ф-лы. 1 ил.

Изобретение относится к теплоэнергетике, в частности к устройствам для очистки дымовых газов из котла, и может быть использовано для улавливания золы, окислов серы, азота и ванадия.

Цель изобретения – повышение эффективности улавливания вредных выбросов и обеспечение удобства обслуживания и быстрой замены фильтра на работающем котлоагрегате.

На чертеже изображено предлагаемое устройство.

Устройство газоочистки котлоагрегата содержит газоход 1, идущий от котла 2, установленную в газоходу сетчатую ленту 3, с ведущим барабаном 4 и ведомым барабаном 5, щетки для прочистки сетки 6 с под-

водом сжатого воздуха в нижней части ленты, распылительную камеру 7 с форсунками 8.

Сетчатая лента 3 из высокопрочной металлической или полимерной ткани, выдерживающей температуру в газоходе до 300°C, натянута на барабаны 4 и 5, которые крепятся к каркасу, состоящему из боковых элементов 9 и поперечных элементов 10 и 11. Фильтр в сборе устанавливается в газоходу при открытии заслонки 12 и полностью перекрывает его сечение.

Устройство содержит также емкость 13 с абсорбентом, форсунки 14, размещенные в газоходе, расположенную в нижней части фильтра камеру 15, соединенную с осадителем сухого остатка 16, трубопроводы подачи сжатого воздуха 17, бункер отхо-

(19) SU (11) 1656142 A1

РПФ-12

дов 18 с откидным люком 19 и мигалку 20 для выгрузки отходов, установленные на осадителе сухого остатка 16 и бункере отходов 18. Устройство также включает кассету 21 для замены фильтра и фланец 22, установленный в распылительной камере для крепления кассеты.

Устройство работает следующим образом.

Фильтр в сборе опускается в газоход, слой абсорбента наносится на сетчатую ленту 3 в распылительной камере 7 форсунками 8. В основном очистка газов происходит в газоходе при распылении абсорбента форсунками 14, но абсорбентный слой позволяет произвести дополнительную доочистку, а также защитить сетчатую ленту 3 от залипания этой золой, поскольку в этом случае она будет осаждаться на абсорбентный слой, что имеет обычно место при сжигании мазута. При перемещении на сетке абсорбент вместе с осевшими на нем продуктами реакции полностью высушивается и сбрасывается с бункер отходов 18. По данным испытаний, распыленная суспензия подсушивается в газоходе до 2% влажности за 1 с. Полная очистка сетки осуществляется щетками. Остаточные отходы сдуваются в камеру 15 и затем под напором сжатого воздуха поступают в осадитель сухого остатка 16.

На сетчатую ленту 3 может также подаваться сухой абсорбент в виде гранул. Смена фильтра производится при помощи кассеты 21, которая крепится к фланцу 22 на распылительной камере 7 и фильтр лебед-

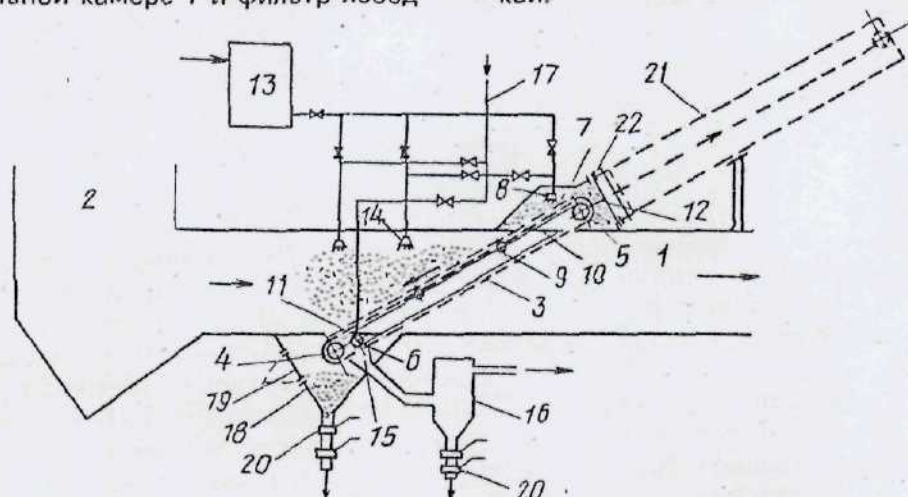
кой поднимается во внутрь кассеты, заслонка 12 закрывается и кассета отсоединяется. Установка фильтра на место выполняется в обратном порядке.

Предлагаемое устройство позволяет увеличить эффективность улавливания золы и вредных выбросов на 50% за счет использования распыленного абсорбента, реагирующего с окислами серы и азота, а также снижения эксплуатационных затрат на регенерацию зернистого материала на прочистку сеток.

#### Формула изобретения

1. Устройство газоочистки котлоагрегата, содержащее газоход, фильтр, включающий сетки, форсунки для распыления абсорбента, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности улавливания вредных выбросов, сетки фильтра выполнены в виде бесконечной ленты, полностью перекрывающей сечение газохода, снабженной приводом передвижения распылительной камерой и системой пневмоочистки, причем форсунки для распыления абсорбента расположены в распылительной камере и газоходе перед фильтром.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что, с целью обеспечения удобства обслуживания и быстрой замены фильтра на работающем котлоагрегате, оно снабжено кассетой для замены фильтра, а распылительная камера снабжена фланцем для крепления кассеты и выдвижной заслонкой.



Составитель Е. Меркачева

Техред М.Моргентал

Корректор И. Муска

Редактор С. Рекова

Заказ 2306

Тираж 351

Подписное

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

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