



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 992932

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 15.06.81 (21) 3304836/29-06

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

F 24 F 3/14

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.01.83. Бюллетень № 4

(53) УДК 697.932
(088.8)

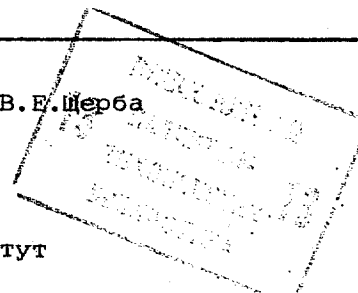
Дата опубликования описания 30.01.83

(72) Авторы
изобретения

А. Н. Кабаков, А. П. Болштынский и В. Е. Шерба

(71) Заявитель

Омский политехнический институт



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТЕПЛОВЛАЖНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА

1

Изобретение относится к технике обработки воздуха.

Известно устройство для тепловлажностной обработки воздуха, содержащее установленные в воздухопроводе полый цилиндр, состоящий из кольцевых дисков, стянутых между собой при помощи тяг, и трубопровод подачи жидкости, подсоединенный к цилиндру [1].

Недостатком этого устройства является низкая эффективность обработки воздуха при изменении его температуры, что обусловлено тем, что при повышении температуры воздуха количество распыляемой воды остается неизменным, и воздух охлаждается хуже.

Цель изобретения - повышение эффективности обработки воздуха при изменении его температуры.

Поставленная цель достигается тем, что, тяги установлены с наружной стороны цилиндра и выполнены из материала, имеющего коэффициент линейного расширения больший, чем коэффициент линейного расширения материала дисков.

Кроме того, каждая тяга может быть выполнена по длине составной и

2

между ее частями установлены изогнутые биметаллические пластины.

5 На фиг. 1 представлено устройство для тепловлажностной обработки воздуха; на фиг. 2 - вариант выполнения устройства с составными тягами.

10 Устройство для тепловлажностной обработки воздуха содержит установленные в воздухопроводе 1 полый цилиндр 2, состоящий из кольцевых дисков 3, стянутых между собой при помощи тяг 4, и трубопровод 5 подачи жидкости, подсоединенный к цилиндру 2. Тяги 4 установлены с наружной стороны цилиндра 2 и выполнены из материала, имеющего коэффициент линейного расширения больший, чем коэффициент линейного расширения материала дисков.

15 20 Кроме того, каждая тяга 4 выполнена по длине составной и между ее частями 6 и 7 установлены изогнутые биметаллические пластины 8.

25 Устройство работает следующим образом.

30 По воздухопроводу 1 протекает воздух (газ), по трубопроводу 5 поступает под давлением жидкость, которая затем протекает по капиллярам между торцовыми поверхностями дисков 3

и впрыскивается в поток воздуха (газа), при этом образуется воздушно-водяная смесь. При повышении температуры воздуха тяги 4 и диски 3 нагреваются по длине, тяги 4 увеличиваются больше, чем цилиндр 2, состоящий из дисков 3. В результате усилие стяжки дисков 3 уменьшается, что ведет к увеличению проходного сечения капилляров, образованных торцовыми поверхностями дисков 3. При этом увеличивается количество впрыскиваемой жидкости, что способствует сохранению ее относительного количества при создании воздушно-водяной смеси, или увеличивается теплоотвод от горячего воздуха (газа) при его охлаждении.

Аналогично работает устройство и при выполнении тяг 4 составными и при соединении частей 6 и 7 изогнутыми биметаллическими пластинами 8 (фиг. 2).

При таком выполнении удлинение тяг за счет нагрева усиливается изгибом биметаллических пластин 8.

Предлагаемое устройство позволяет повысить эффективность обработки воздуха при изменении его температу-

ры за счет изменения количества распыляемой жидкости.

Формула изобретения

5 1. Устройство для тепловлажностной обработки воздуха, содержащее установленные в воздухопроводе полый цилиндр, состоящий из кольцевых дисков, стянутых между собой при помощи тяг, и трубопровод подачи жидкости, подсоединенный к цилиндру, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности обработки воздуха при изменении его температуры, тяги установлены с наружной стороны цилиндра и выполнены из материала, имеющего коэффициент линейного расширения больший, чем коэффициент линейного расширения материала дисков.

20 2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что каждая тяга выполнена по длине составной и между ее частями установлены изогнутые биметаллические пластины.

25 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент США № 2.607.575, кл. 261.90, опублик. 1952.

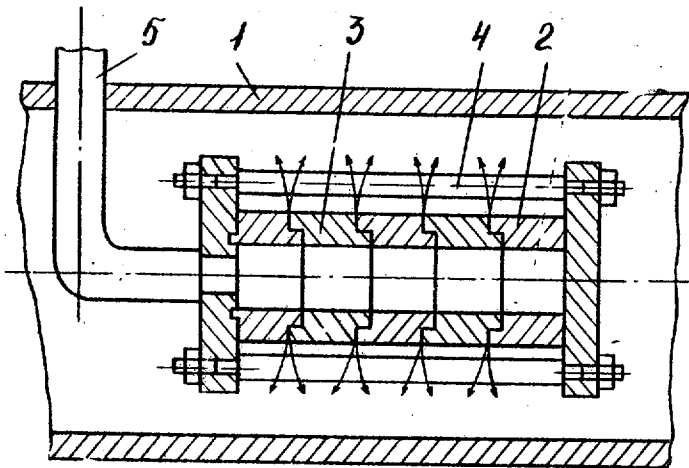


Fig. 1

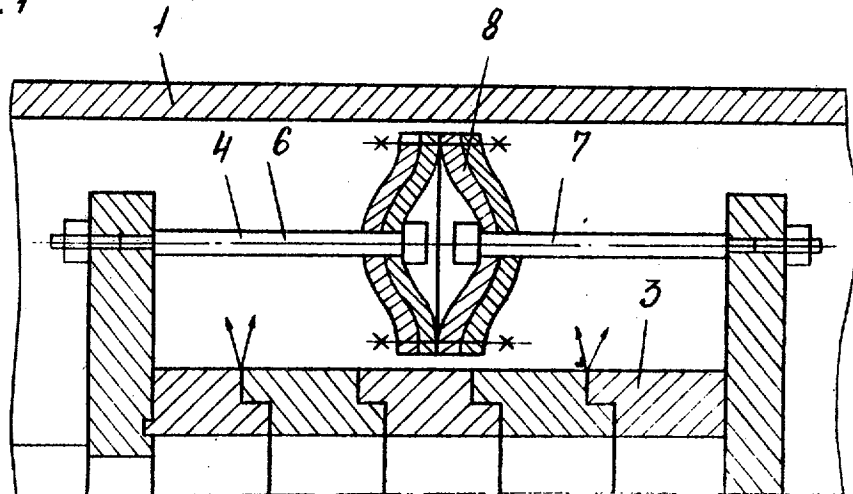


Fig. 2