



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 846937

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 03.10.78 (21) 2669919/23-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.07.81, Бюллетень № 26

Дата опубликования описания 18.07.81

(51) М. Кл.³

F 25 B 1/06

(53) УДК 621.56
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.Ф. Чайковский и О.Г. Бурдо

(71) Заявитель

Одесский технологический институт пищевой промышленности
им. М.В. Ломоносова

(54) ПАРОЭЖЕКТОРНАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ БИАГЕНТНАЯ УСТАНОВКА

1

Изобретение относится к холодильной технике, а именно к теплоиспользующим пароэжекторным холодильным машинам.

Известна пароэжекторная биагентная установка, содержащая циркуляционный контур, в котором последовательно установлены генератор для выпаривания низкокипящего компонента из биагентной смеси, конденсатор паров, испаритель для производства холода и эжектор, соединенный с испарителем через камеру смешения [1].

Недостатком данной установки является относительно низкая экономичность.

Цель изобретения - повышение экономичности.

Указанная цель достигается тем, что установка содержит дополнительный генератор для выпаривания высококипящего компонента, газовая полость которого подключена к рабочей камере

2

эжектора, а жидкостная - к жидкостной полости основного генератора, имеющего с дополнительным генератором общую непроницаемую в газовой полости стенку, а на выходе из камеры смешения эжектора установлена капиллярно-пористая стенка, соединяющая камеру с жидкостными полостями основного и дополнительного генераторов.

На чертеже изображена схема установки.

Установка состоит из генератора 1, конденсатора 2, испарителя 3, эжектора 4, дополнительного генератора 5, отделенного от генератора 1 непроницаемой стенкой 6, капиллярно-пористой стенки 7 и дроссельного вентиля 8.

Работа пароэжекторной биагентной холодильной установки осуществляется следующим образом.

За счет тепла, подведенного к проницаемой поверхности капиллярно-пористой стенки 7, в зоне генератора образуются пары легкокипящего компо-

нента, а высококипящий компонент в жидкой фазе транспортируется капиллярным потенциалом структуры стенки 7 в зону дополнительного генератора 5, где за счет подвода тепла большого потенциала выпаривается. Таким образом, за счет обогрева капиллярно-пористой стенки 7, теплом разного потенциала, получается разделение чистых компонентов в паровой фазе. Пары легкокипящего компонента конденсируются в конденсаторе 2, и через дроссельный вентиль 8 жидкость поступает в испаритель 3, где кипит при низкой температуре и низком давлении. Низкое давление в испарителе 3 поддерживается за счет постоянного отсоса паров эжектором 4, в котором в качестве рабочего пара используются пары высококипящего компонента, полученного в дополнительном генераторе 5. Смесь паров конденсируется в диффузоре эжектора 4.

Таким образом, в установке в прямом цикле используется, в основном высококипящий компонент, а в обратном - низкокипящий компонент, благодаря чему снижается разность давлений в испарителе и в диффузоре эжектора, увеличивается эффективность работы

эжектора, снижается металлоемкость установки.

Формула изобретения

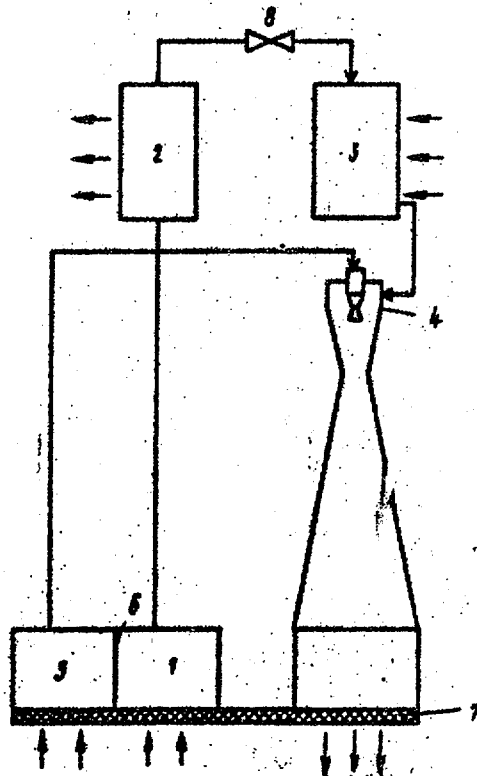
Пароэжекторная холодильная биагентная установка, содержащая циркуляционный контур, в котором последовательно установлены генератор для выпаривания низкокипящего компонента из биагентной смеси, конденсатор паров, испаритель для производства холода и эжектор, соединенный с испарителем через камеру смешения, отличающаяся тем, что, с целью повышения экономичности, установка содержит дополнительный генератор для выпаривания высококипящего компонента, газовая полость которого подключена к рабочей камере эжектора, а жидкостная - к жидкостной полости основного генератора, имеющего с дополнительным генератором общую непроницаемую в газовой полости стенку, а на выходе из камеры смешения эжектора установлена капиллярно-пористая стенка, соединяющая камеру с жидкостными полостями основного и дополнительного генераторов.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 393543, кл. F 25 В 1/06, 1967.



ВНИИПИ Заказ 5453/57

Тираж 566 Подписное

Филиал ИПИ "Патент",

г. Ужгород, ул. Проектная, 4