СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1188472 A

(51)4 F 25 B 15/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

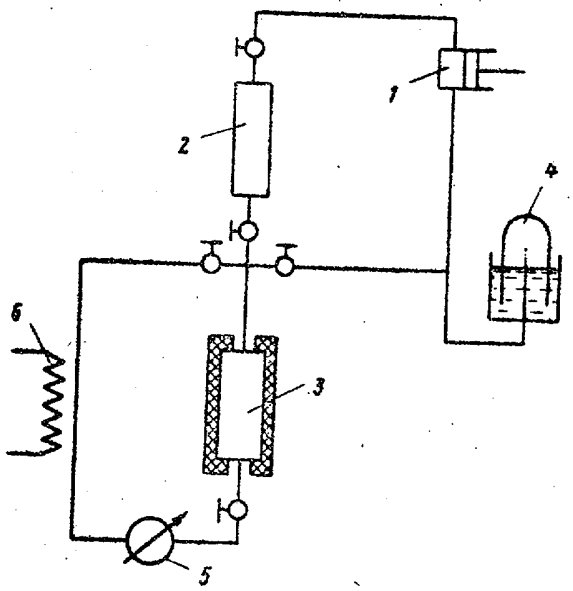
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3617792/23-06
(22) 11.05.83
(46) 30.10.85. Бюл. № 40
(71) Воронежский филиал Всесоюзного научно-исследовательского института автогенного машиностроения
(72) Э.А. Богуславский
(53) 621.56(088.8)
(56) Заявка Франции № 2314356, кл. F 25 B 25/00, опублик. 1977.

Патент Великобритании № 1594307, кл. F 4 H, опублик. 1981.

Бродянский В.М. и Семенов А.М. Термодинамические основы криогенной техники. М.: Энергия, 1980, с. 228.

(54)(57) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ХОЛОДА путем изотермического насыщения газообразным рабочим телом сорбирующего вещества, последующей десорбции из него рабочего тела при понижении над ним давления и охлаждения объекта, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью снижения энергетических затрат, в качестве сорбирующего вещества используют жидкий абсорбент, который после десорбции непосредственно подают к объекту.



(19) SU (11) 1188472 A

Изобретение относится к холодильной технике.

Цель изобретения - снижение энергетических затрат.

На чертеже представлена схема установки, в которой реализуется предлагаемый способ получения холода.

Установка содержит компрессор 1, абсорбер 2, заполненный жидким абсорбирующим веществом, например ацетоном, десорбер 3, снабженный теплоизоляцией, колокол 4, насос 5 и объект 6 охлаждения. В качестве рабочего газа может быть использована двуокись углерода.

Установка для реализации предлагаемого способа получения холода работает следующим образом.

Газообразная двуокись углерода компрессором 1 накачивается в абсорбер 2. При растворении в ацетоне двуокиси углерода выделяется тепло, которое отводится системой охлаждения абсорбера 2 (например при орошении его наружных стенок водой), что обеспечивает постоянство температуры (20°С) жидкой фазы в абсорбере 2. Процесс накачивания двуокиси углерода прекращается при достижении в абсорбере 2 давления 3,0 МПа, которому при указанной температуре соответствует концентрация углекислоты в ацетоне 0,5 кг/л. После прекращения накачивания двуокиси углерода в абсорбер 2 раствор двуокиси углерода в ацетоне сливается в десорбер 3, имеющий надежную теплоизоляцию. При резком выпуске газообразной двуокиси углерода из десорбера 3 в колокол 4 происходит охлаждение дегазированного ацетона до -25°С вследствие затрат энергии на работу против молекулярных сил притяжения растворенное вещество - растворитель. Охлажденный ацетон из десорбера 3 насосом 5 возвращается в абсорбер 2, отдавая холод объекту 6 охлаждения.

Составитель В. Добротворцев
Редактор И. Рыбченко Техред О.Неце Корректор Е. Сирохман

Заказ 6730/38 Тираж 508 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35,Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4