



特瑞普
TRANP

TRANP

WIN BY PRECISION · WIN BY QUALITY



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ ТЕПЛООБМЕННИК

Tranp (Guangzhou) Energy Equipment Co.,Ltd

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.ти-системс.рф
Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, (925)7489626, 5007154, 55, 65
Эл. почта: info@tisys.ru



СЕРТИФИКАТЫ И ДОСТИЖЕНИЯ



О КОМПАНИИ

TRANP (Guangzhou) Energy Equipment CO., Ltd (далее именуемая TRANP) - высокотехнологичное предприятие, предоставляющее комплексные решения в области экологически чистой энергетики для промышленности и строительства. С момента своего основания в 2017 году компания TRANP занимается исследованиями и разработками, производством, продажей и сервисным обслуживанием промышленного холодильного оборудования, систем охлаждения, систем сушки, кондиционирования воздуха, рекуперации отработанного тепла, теплообменников и так далее.

Основные продукты TRANP включают энергосберегающие охладители, закрытые градирни, промышленные холодильные установки, охладители воды, комбинированные установки кондиционирования воздуха и, прежде всего, теплообменники, такие как пластинчатый теплообменник, кожухотрубный теплообменник, воздушный теплообменник и т.д.

В связи с этим наши продукты нашли применение в различных отраслях промышленности, как для бытового применения, так и для промышленного использования. Они применяются для производства или переработки продуктов питания и напитков, фармацевтических препаратов, химикатов повседневного использования, пластмасс, обработки поверхностей, изготовления бумаги и др.

Наши услуги включают в себя

Машиностроение: центральное кондиционирование воздуха, промышленное охлаждение, проект водяного теплового насоса, рекуперация отработанного тепла и т.д..

Электротехника: различные автоматизированные системы управления

Техническое обслуживание вентиляционного оборудования, холодильных установок.

Проектирование и изготовление оборудования, такого как охлаждающие устройства, теплообменники и запасные части к ним.



ПРОИЗВОДСТВО



СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕВОСХОДНОГО КАЧЕСТВА



КАТАЛОГ

- **Пластинчатый теплообменник** **P1**
 - Съемный пластинчатый теплообменник P1-P4
 - Сварной пластинчатый теплообменник P5-P6
 - Паяный пластинчатый теплообменник P7-P10
- **Пластинчато-кожухный теплообменник** **P11-P14**
- **Теплообменный блок** **P15-P16**
- **Кожухо-трубчатый теплообменник** **P17**
 - Стационарный трубчатый теплообменник P18
 - U-образный трубчатый теплообменник P19
 - Теплообменник с плавающей головкой P20
- **Воздушный теплообменник** **P21**
 - Пластинчатый воздушный теплообменник P21
 - Трубчатый воздушный теплообменник P22
 - Ребристый трубчатый теплообменник P23-P26
- **Спиральный теплообменник** **P27-P28**
- **Объемный теплообменник** **P29-P30**
- **Сосуд высокого давления** **P31**
- **Другие продукты** **P32**
- **Влияние на рынок** **P33-34**



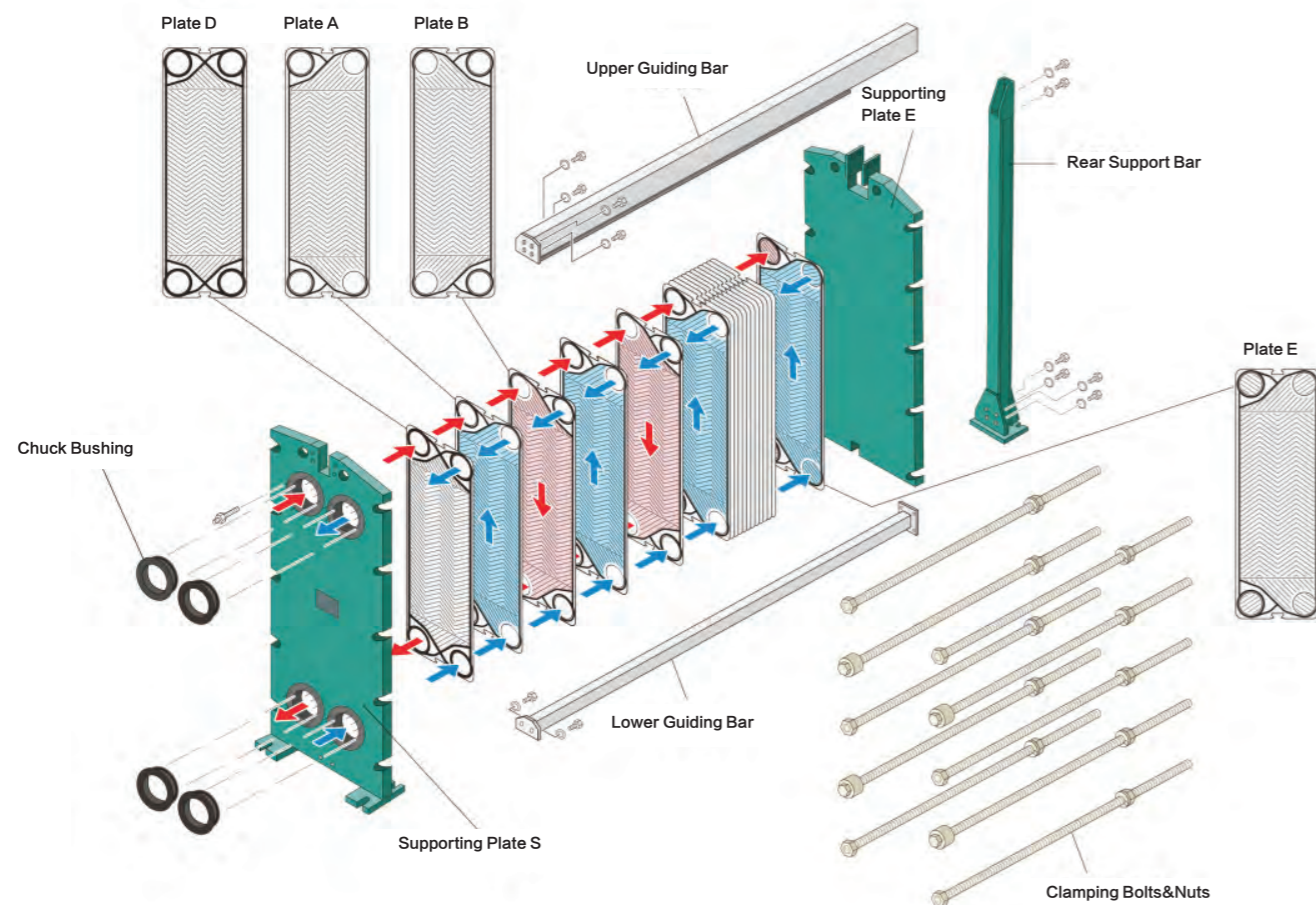
О продукте

Пластинчатый теплообменник сокращенно обозначается как PHE, он изготавливается путем машинного прессования металлических пластин в гофрированную форму в собранном виде с помощью опорных пластин и зажимных болтов. Таким образом, на свет появляется компактный и эффективный пластинчатый теплообменник, отличающийся аккуратной конструкцией, в которой сформировано множество каналов и две жидкости протекают и обмениваются теплом.

Высокая эффективность, энергосбережение, экономичность, передовые технологии - вот преимущества пластинчатого теплообменника. К настоящему времени он уже вышел на рынок нефтехимической промышленности, производства продуктов питания и напитков, машиностроения, центрального отопления, металлургии, систем энергоблоков, судостроения, производства бумаги, текстиля, фармацевтики, атомной промышленности, опреснения морской воды, когенерации и многих других отраслей, а также те которые еще предстоит открыть.

С годами обычный кожухотрубный теплообменник уступает место этому совершенно новому пластинчатому теплообменнику, что позволяет ему доказать всему миру свое превосходство в охлаждении, нагреве, конденсации, рекуперации тепла и многом другом.

Конструкция пластинчатого теплообменника



Характеристики

Большой LMTD

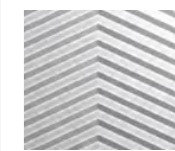
(Логарифмическая средняя разница температур)

Возможен полный противоток с коэффициентом 1 для коррекции температуры



Высокий коэффициент теплопередачи

Даже при небольшом числе Рейнольдса турбулентность легко создается благодаря гофрированным пластинам и увеличивает коэффициент в 3-5 раз по сравнению с кожухотрубным теплообменником, до 7000 Вт/м²К.



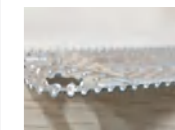
Компактность

Благодаря компактной конструкции площадь теплообмена на единицу объема пластинчатого теплообменника в 2-5 раз больше, чем у кожухотрубного типа, соответственно, его площадь составляет всего 10-20% от площади кожухотрубного теплообменника.



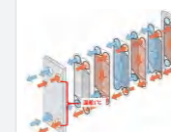
Маленький вес

Пластины толщиной 0,5-0,8 мм облегчают его вес на 20%, по сравнению с кожухотрубным теплообменником, обеспечивающим такой же теплообмен.



Небольшая разница температур на клеммах

Для водяного теплообменника минимальная разница температур на клеммах составляет 1 °C



Малый коэффициент загрязнения

Сильная турбулентность при меньшем скоплении загрязнений; Небольшое расстояние между каналами; Гладкие пластины из нержавеющей стали с меньшим количеством загрязнений



Множество жидкостей

Добавив разделительные пластины посередине, мы можем добиться теплопередачи между тремя жидкостями и более, что широко применяется при переработке молочных продуктов.



Удобен для чистки

Открутите зажимные болты, и теплообменник можно будет промыть с обеих сторон пластин.



Материал пластины

Выбор материала	Код материала	Толщина	Применение
Нержавеющая сталь	304,304L, 316, 316L	0.5~0.8 mm	Кислотная, щелочная коррозия, не подходит для жидкостей с хлорид-ионами.
Специальная сталь	SMO254,20Cr, 18Ni	0.5~0.8 mm	Слабая серная кислота, неорганическая вода.
Титан коммерческой чистоты	Ti	0.5~0.8 mm	Производство щелочей и солей, работа с морской водой, в холодных условиях, а также для жидкостей с хлорид-ионом.
Никель	Ni	0.5~0.8 mm	Коррозия горячей и сильной щелочью, слабой кислотой.
Сплав Хастеллой	Hastelloy	0.5~0.8 mm	Серная кислота, соляная кислота, фосфорная кислота.

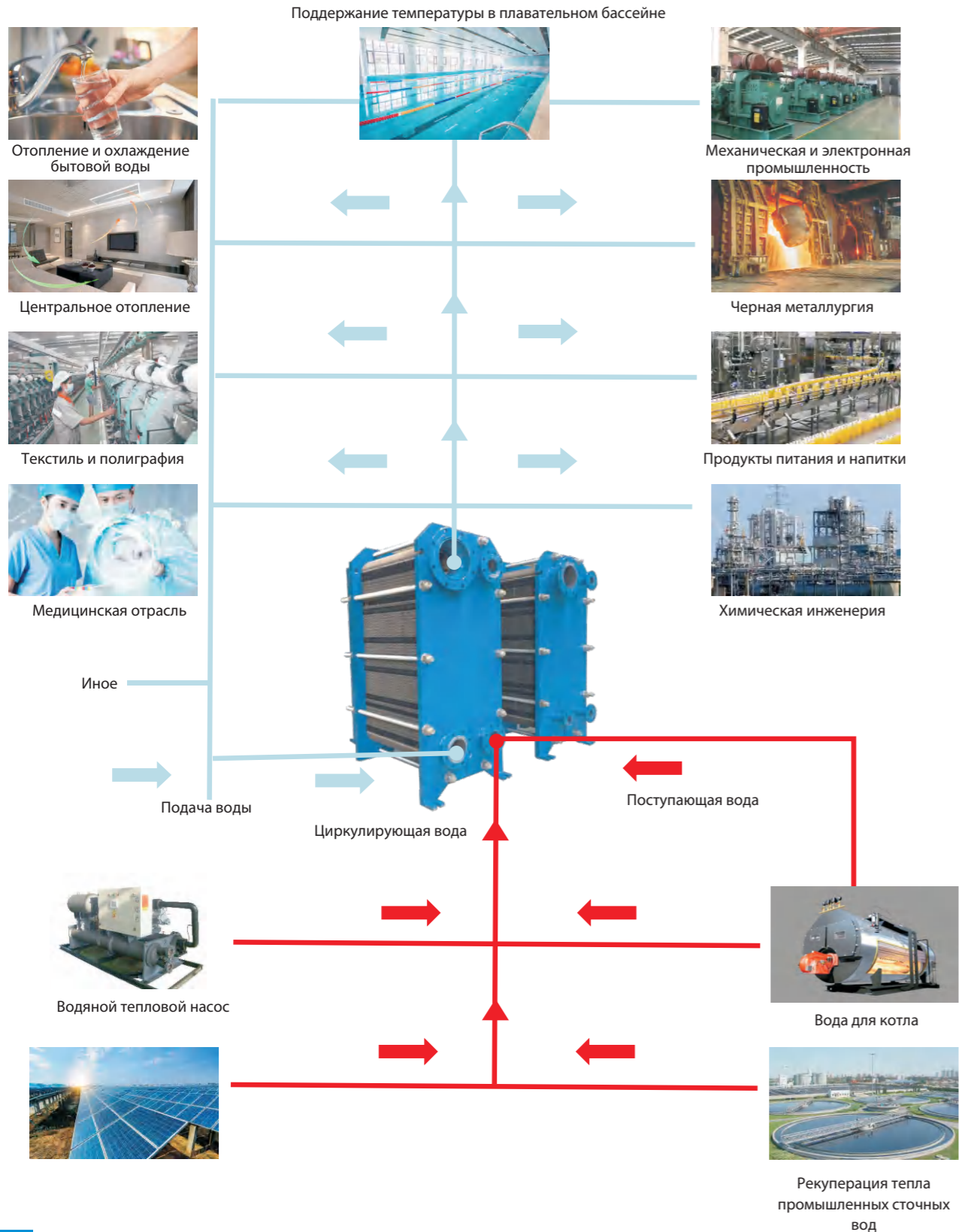


Материал уплотнительных прокладок

Выбор материала	Код материала	Применимая температура (°C)	Применение
NBR	N	-20-100	Нагретый воздух, вода, неполярное масло, минеральное масло, смазочное масло, силиконовое масло.
EPDM	E	-50-150	Пар, спирт, слабая кислота, слабая щелочь, окислитель.
Фторкаучук	F	0-180	Сильные кислоты, щелочи, нефтяные жидкости, галогенуглеводороды.
Силиконовая резина	Q	-65-230	Пищевая промышленность и производство напитков, фармацевтическая промышленность.
Хлоропреновый каучук	C	-40-100	Аммиак, минеральное масло, фреон



Применение



Выбор модели с параметрами

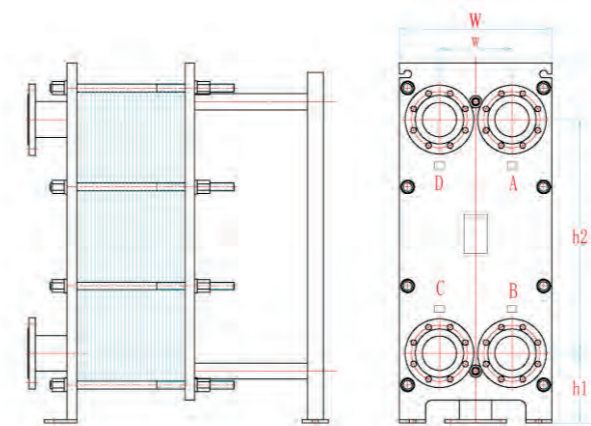
Пожалуйста, предоставьте как можно больше информации о нижеследующем, это было бы большой помощью в подборе наиболее подходящего обменника

Параметры

Тепловая нагрузка/Производительность		КВТ или Ккал/ч	
Горячая сторона		Холодная сторона	
Название жидкости		Название жидкости	
Скорость потока	m ³ /h	скорость потока	m ³ /h
Температура на входе	°C	Температура на входе	°C
Температура на выходе	°C	Температура на выходе	°C
Рабочее давление	МПа	Рабочее давление	МПа
Допустимый перепад давлени.	МПа	Допустимый перепад давления	МПа

Выбор модели на основе существующего оборудования

Пожалуйста, предоставьте нам данные размеры для удобства нашего проектирования и изготовления



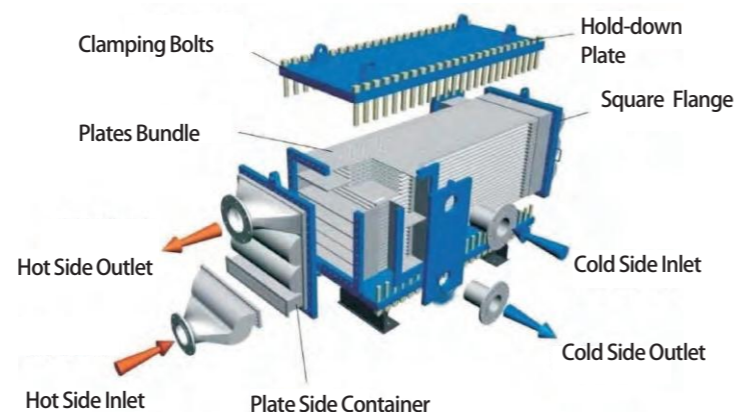
- ① Ширина оборудования, W
- ② Ширина от центра к центру w
- ③ Высота оборудования H
- ④ Высота центра h1, h2

Тип соединения



О продукте

Сварной пластинчатый теплообменник относится к рекуперативным теплообменникам и полностью приварен между каждыми двумя пластинами для образования каналов, по которым текут жидкости с различной температурой и обмениваются теплом. Высокотемпературная жидкость передает тепло низкотемпературной жидкости через пластины, тем самым осуществляя теплообмен. Скорость потока каждой жидкости можно регулировать расстоянием между пластинами, чтобы он идеально соответствовал рабочим условиям.



Номер модели и соответствующая спецификация

Модель	Размер			Максимальная площадь сборки (м2)	Макс. соединение с горячей стороны (мм)	Макс. соединение с холодной стороны (мм)
	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)			
PQ06	960	262	910	9	DN150	DN80
PQL8	1050	367	1425	32	DN200	DN80
PQ30	2750	427	1664	90	DN250	DN125
PQ40	2800	450	1974	120	DN250	DN100
PQ60	2900	511	2186	180	DN350	DN200
PQ90	3100	718	2560	450	DN500	DN300
PQLL0	3300	718	2860	550	DN500	DN300
PQL30	3500	718	3160	650	Dn500	DN300

Данные

Расход: 1-2000м3/ч
 Рабочее давление: Вакуум-8,2 мПа
 Рабочая температура: -195-300°C
 Соединение: DN25-DN300; Сварное, фланцевое, с винтовой резьбой и другие
 Защита от коррозии: Полностью сварен без прокладок, но с широким выбором металлов для обеспечения более длительного срока службы и высокой коррозионной стойкостью.

Достоинства

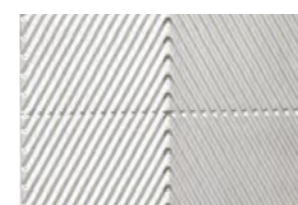
Сварной пластинчатый теплообменник, представляющий собой комбинацию пластинчатого теплообменника и кожухотрубного теплообменника, унаследовал от первого такие преимущества, как компактная конструкция, высокая термостойкость, отличная герметичность, безопасность и надежность, и, прежде всего, он может работать под высоким давлением.

Что касается применения, сварной пластинчатый теплообменник предназначен в основном для конденсации пара и теплообмена жидкость-жидкость, чтобы соответствовать различным требованиям таких отраслей промышленности, как энергетика, нефтехимия, коксование нефти, фармацевтика, металлургия, холодильное оборудование, переработка бумаги и т.д. Оптимальное расположение различных каналов также обеспечивает высокую эффективность теплопередачи и минимальную потерю давления. Кроме того, его рама съемная, и поэтому удобно проводить либо механическую, либо химическую чистку в зависимости от реальных ситуаций.

Характеристики

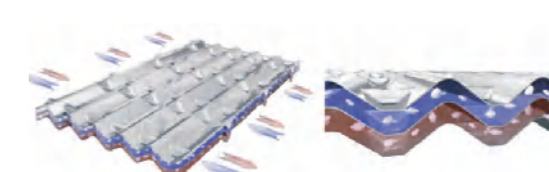
Высокая эффективность теплопередачи

V-образная структура пластин повышает эффективность



Небольшая задержка жидкости

Уникальная конструкция пластины и высокоскоростная турбулентность снижают вероятность загрязнения, и, таким образом, в теплообменнике остается мало жидкости



Простая конструкция

Рама изготовлена из углеродистой стали, а конструкция проста и компактна.



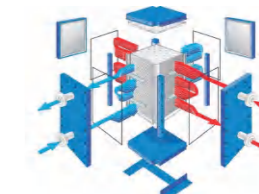
Экономия

Деталь, контактирующая с жидкостью, и пластины изготовлены из одних и тех же материалов благодаря конструктивным особенностям кромки пластины. Это может сэкономить затраты при одновременном удовлетворении различных требований к нагреву и охлаждению.



Съемный

Frame from all six sides are removable and cleanable.



О продукте

Паяный пластинчатый теплообменник - это обновленный пластинчатый теплообменник, но без уплотнительных прокладок. Состоящий из опорных пластин и тонких пластин V-образной формы, у паяного пластинчатого теплообменника каждые две пластины расположены в разном положении и, таким образом, создают множество точек соприкосновения.

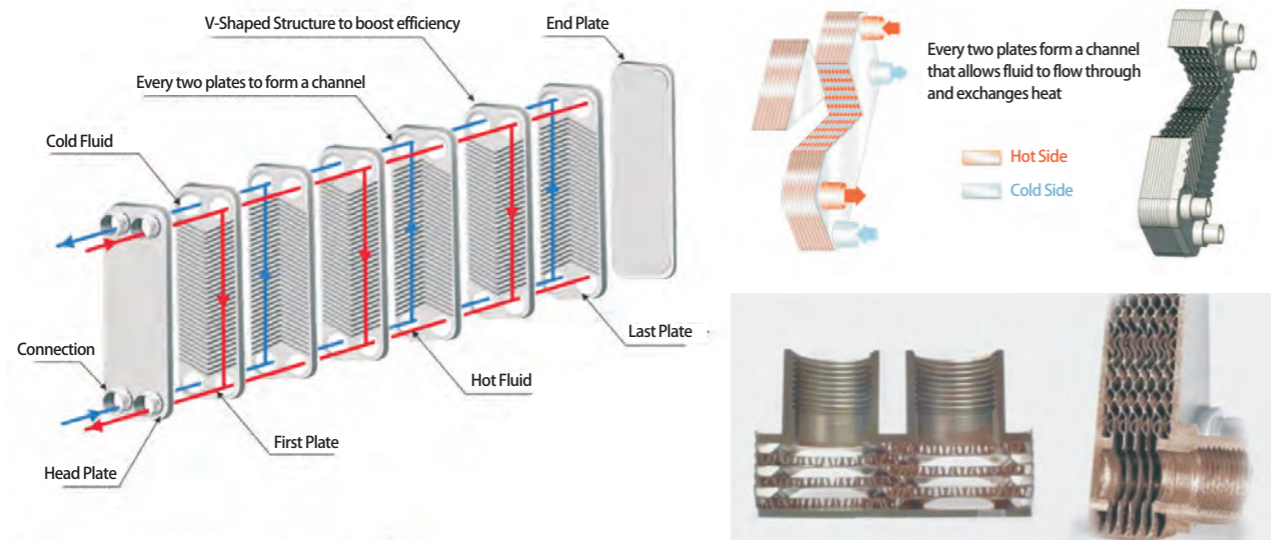
Принцип конструкции этого теплообменника заключается в расплавлении материала для пайки и сплавлении с металлическими пластинами вакуумной пайкой, в ходе этого процесса образуются сплавы. Все точки контакта между пластинами станут точками сварки, что повысит как интенсивность, так и эффективность работы теплообменника.



Конструкция

Потрясающая герметизирующая обработка - Пайка из чистой меди
 Высокая эффективность теплопередачи - Широкий диапазон температур от -195°C до 180°C
 Долговечность при высоком давлении - Компактная конструкция, небольшой объем, легкий вес и незначительная задержка жидкости
 - до 4,5 МПа

Принцип работы



Серии продукта

Серия Integrate для осушителя воздуха

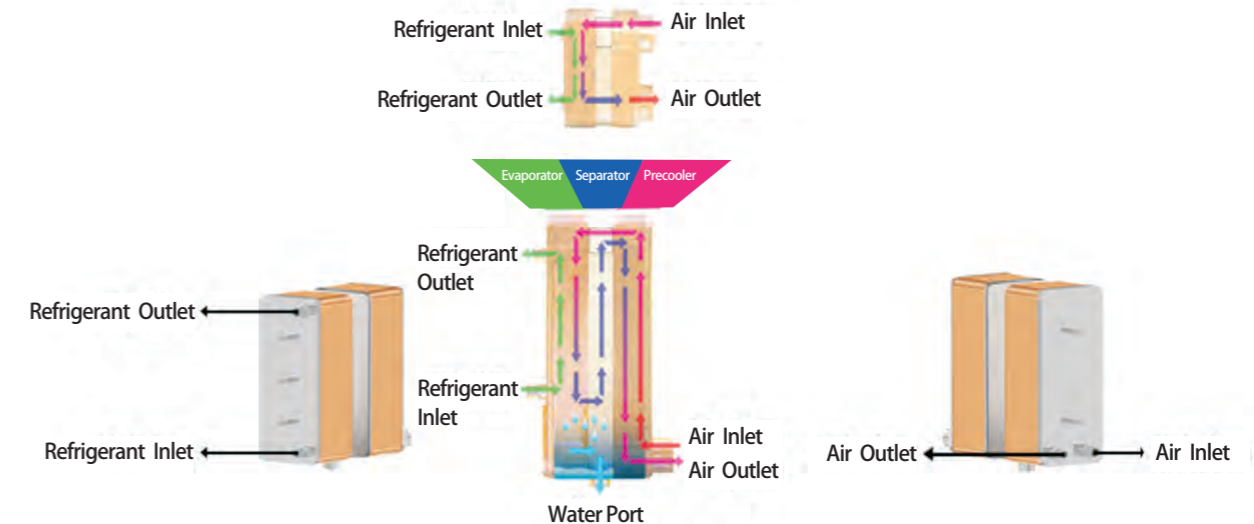
Особенности и преимущества

Серия осушителей Integrate представляет собой утонченное сочетание теплообменника хладагент-воздух и теплообменника воздух-воздух с разделителем между ними. В связи с этим повышается общая производительность, не только компактность, высокая эффективность сушки, стабильность при перепаде давления, но и удобство слива воды и монтажа.



Применение

В основном для хладагента со средним или высоким давлением.



Серия True Dual для кондиционеров/тепловых насосов/охладителей воды

Особенности и преимущества

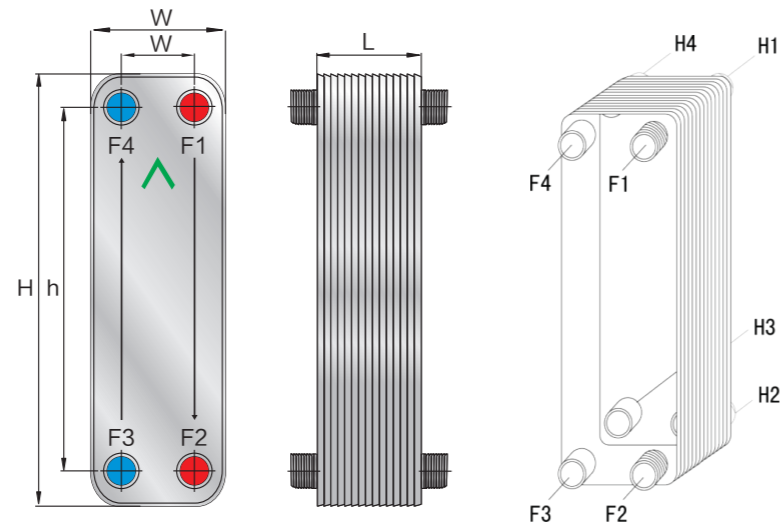
Эта серия обычно состоит из двух компрессоров или конденсаторов, образующих два независимых холодильных контура и центральный жидкостный контур. Даже если один холодильный контур перестанет функционировать, другой все равно обеспечит высокую эффективность теплопередачи благодаря максимальному контакту между обменивающимися средами.

Диагональный поток среды внутри теплообменника также максимально увеличивает общую площадь нагрева.



Серии продукта

Испаритель и конденсатор с паяными пластинами



Техническая информация

Модель	Размер					Макс. размер срединения	Площадь теплообмена с одной пластины (м ²)	Вес (kg)
	h (mm)	H (mm)	w (mm)	W (mm)	L (mm)			
TRP014	172	203	42	73	9+2.3n	3/4' '	0.014	0.5+0.05n
TRP022	278	316	42	73	9+2.3n	3/4' '	0.022	0.7+0.07n
TRP028	250	311	50	111	9+2.4n	1-1/4' '	0.028	1.2+0.10n
TRP052	466	527	50	111	9+2.4n	1-1/4' '	0.052	1.8+0.23n
TRP060	470	527	63	120	9+2.3n	1-1/4' '	0.060	2.4+0.20n
TRP095	515	617	98	190	11+2.4n	2' '	0.095	4.6+0.44n
TRP136	378	490	138	250	13+2.85n	3' '	0.136	6.5+0.42n
TRP210	603	739	188	322	13+2.85n	4' '	0.210	13+0.82n
TRP310	815	985	200	373	20+2.85n	5' '	0.310	31+1.20n

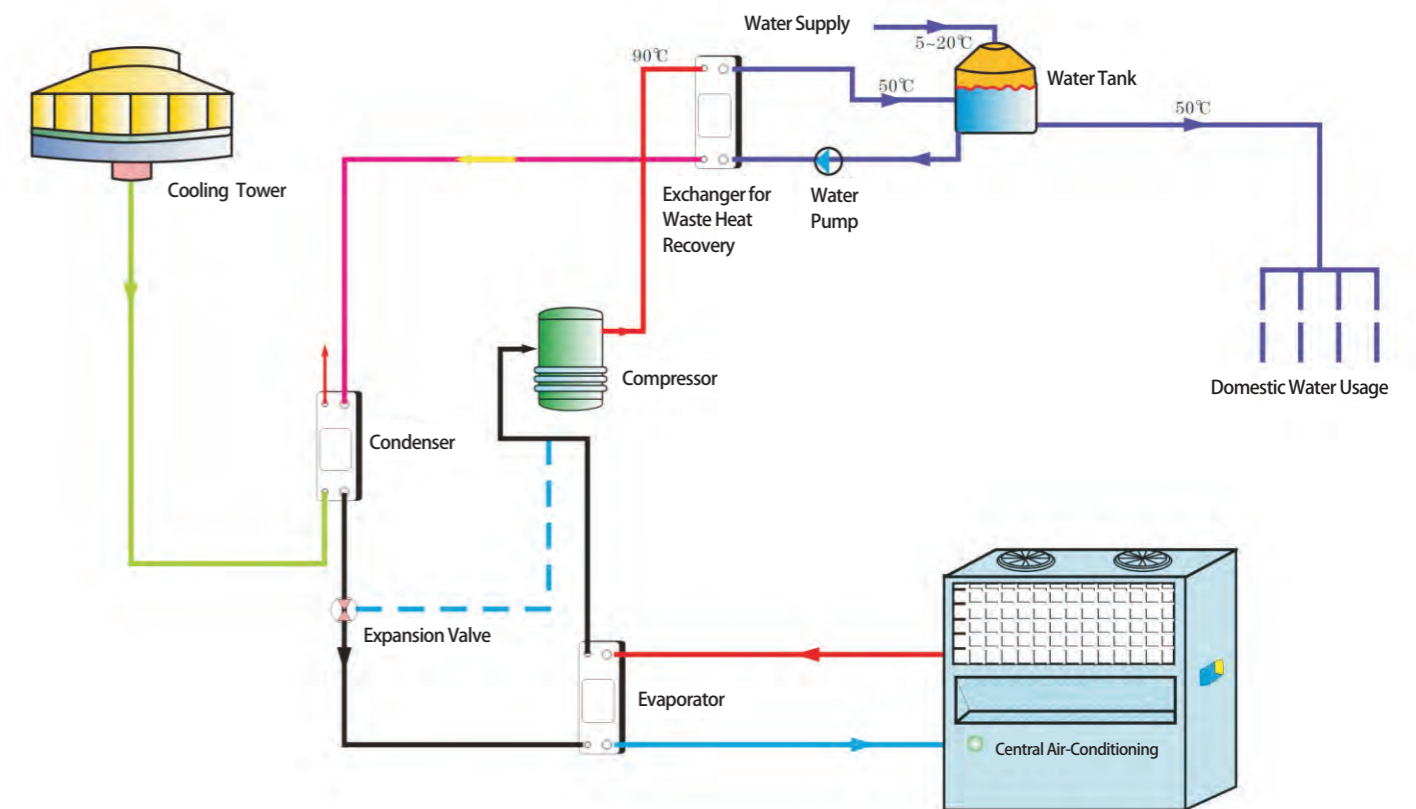
Серии продукта

Испаритель и конденсатор с паяными пластинами

Применение

- Тепловой насос
- Бойлер
- Охладитель воды
- Охлаждение
- Рекуперация отработанного тепла
- Фармацевтика/Продукты питания и напитки/Электроника
- Нагрев и охлаждение масла
- Нагрев и охлаждение сжатого пара
- Другое промышленное применение

Паяный пластинчатый теплообменник (для рекуперации отработанного тепла)



О продукте

Кожухо-пластинчатый теплообменник в основном состоит из двух частей: комплекта пластин и кожуха. Точки соприкосновения холодноформованных пар планок плотно приварены друг к другу, образуя пластинчатую трубу, содержащую множество плоских направляющих. Жидкость А течет в пластинчатой трубке, и жидкость В течет между пластинчатыми трубками в корпусе.

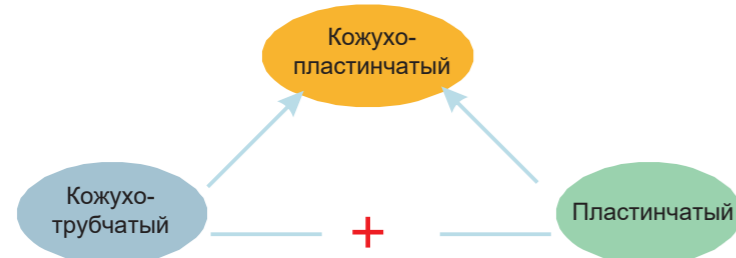
Принцип действия: в корпус вставляется пучок гофрированных пластин, сваренный лазером или автоматической плазменной сваркой, который заменяет трубы кожухотрубного теплообменника, при этом пучок пластин служит теплопередающим элементом.

Он сочетает в себе преимущества как кожухотрубного теплообменника, так и пластинчатого теплообменника, широко используемого в обычных случаях, таких как системы охлаждения, нефтехимическая промышленность, нефтегазовая промышленность, фармацевтическая промышленность, пищевая промышленность, судостроение, энергетика, бумажная промышленность и масложировая промышленность и т.д.



Достоинства данного типа

- Высокое давление
- Без прокладок
- Высокая температура
- Низкий перепад давления
- Высокая теплопередача
- Низкий уровень загрязнения
- Компактное строение
- Небольшая разница температур в конце



Преимущества кожухотрубчатого типа

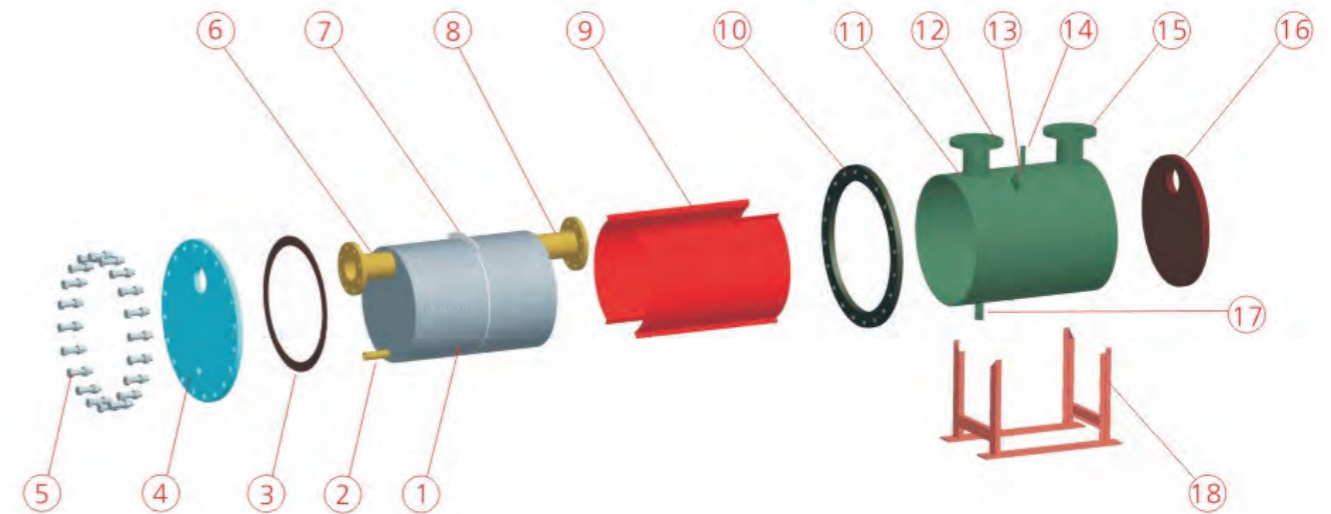
- Высокая температура
- Высокое давление
- Без прокладки
- Низкий перепад давления



Преимущества пластинчатого типа

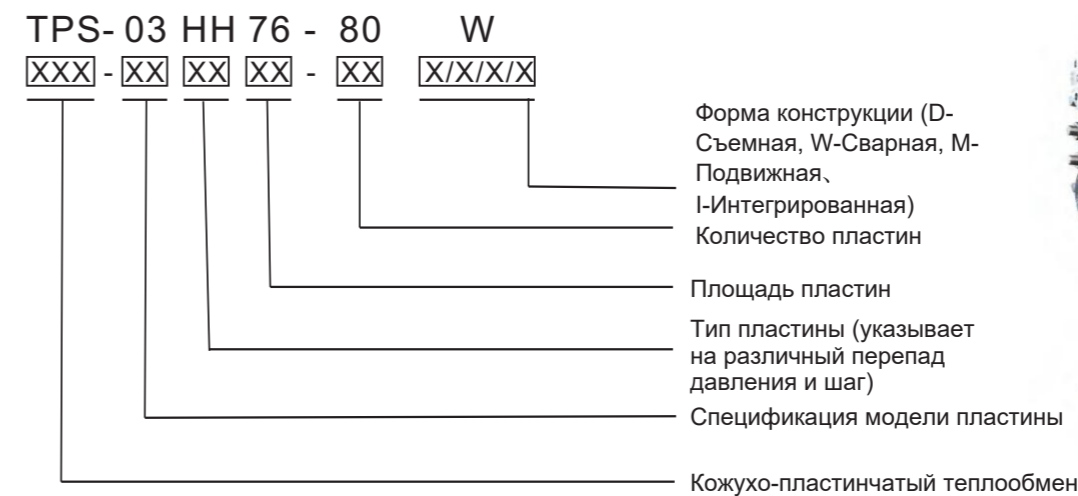
- Высокая теплопередача
- Компактная конструкция
- Низкое загрязнение
- Небольшая разница температур в конце

Строение



- | | | |
|---|---|--|
| 1. Пластины | 7. Перегородка | 13. Подъемный выступ |
| 2. Боковой слив пластины | 8. Выпускное отверстие | 14. Вентиляция |
| 3. Соединение | 9. Спойлер | 15. Боковой впускной патрубков корпуса |
| 4. Передняя часть покрытия | 10. Фланец | 16. Защитная пластина |
| 5. Болты | 11. Кожух | 17. Боковой слив корпуса |
| 6. Впускное отверстие со стороны пластины | 12. Боковой выпускной патрубков корпуса | 18. Опоры |

Название модели



Параметры

Расчетная температура: -195 ~ 550 °C
 Расчетное давление: вакуум ~ 100,0 бар
 Площадь одной пластины: 0,022 ~ 2,0 м²



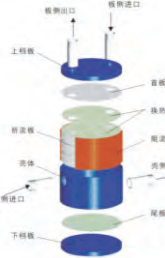
Материал

Кожух	Пластины
углеродистая сталь	AISI 304
AISI 304	AISI 316L
AISI 316L	AISI 904L
AISI 904L	254 SMO
254 SMO	Ti
Ti	Ni
Hastelloy	Hastelloy
иное	иное

Если среда сильно агрессивна, пластина и корпус могут быть изготовлены из разных металлических материалов.

Особенности

Без прокладки и без пайки



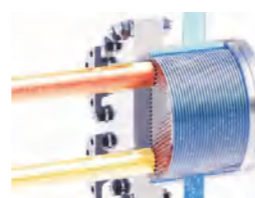
Стабильная и безопасная конструкция



Специальная конструкция уплотнения для предотвращения байпаса среды

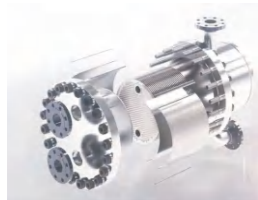


Высокая эффективность теплопередачи
 Можно добиться "полного противотока" с высокими коэффициентами теплопередачи по обе стороны теплопередающей стенки.

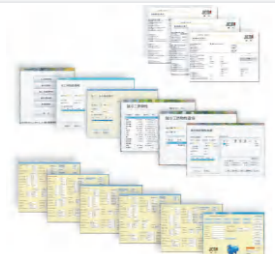


Компактная конструкция и малый вес

Площадь теплопередачи на единицу объема кожухопластинчатого теплообменника на 70% больше, чем у кожухотрубного теплообменника.



Надежная технология



Не образует накипи. Прост в обслуживании и чистке



Минимальная потребность в пространстве для обслуживания, небольшая разница температур в конце.



Классификация

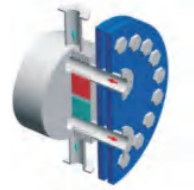
Все сварено

- TPS-W
- Цельносварная конструкция



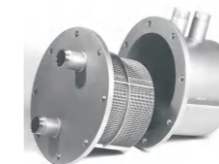
Съемный

- TPS-D
- Удобно для открывания и чистки



Подвижный цилиндр

- TPS-M
- Соответствие потребностям клиентов



Интегрированный блок

- TPS-I
- Интегрированный контроль



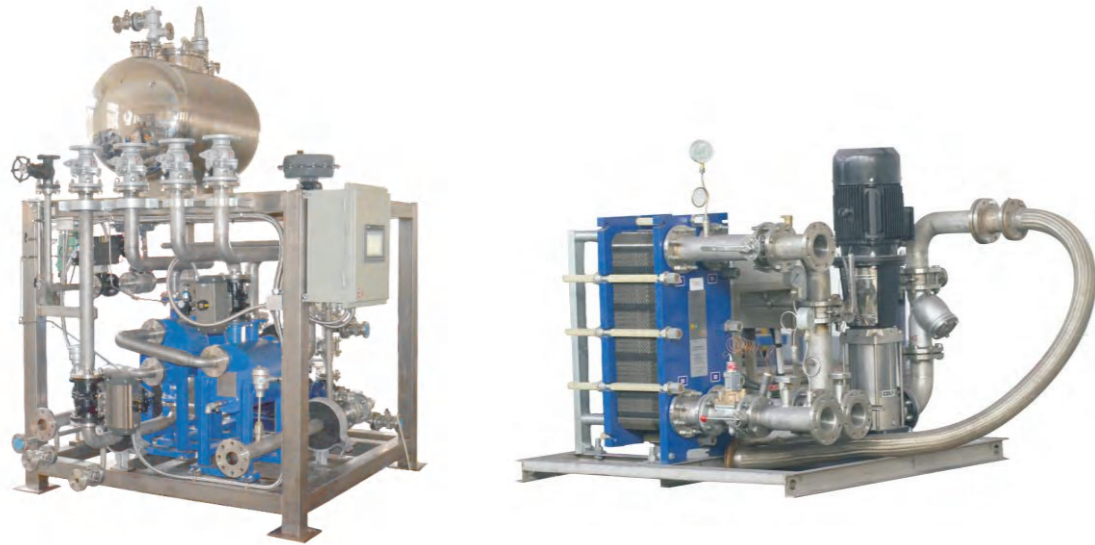
Тип и параметры пластины TPS

Модель	№	Характеристика	Тип пластины	OD	Соединение	Глубина гофрирования	Расстояние между отверстиями	Зона теплообмена	Доп-но
TPS	2	HN	22	190	20	2	134	0.022	Высокий перепад давления
		HN	32	190	24	2.1	138	0.032	Высокий перепад давления
		HA	32	190	24	2.1	138	0.032	Производная от перепада высокого давления
		HN	46	240	40	2.2	164	0.046	Высокий перепад давления
TPS	3	HN	72	319	49	2.5	227	0.072	Высокий перепад давления
		HW	76	300	55	2.8	216	0.076	Высокий перепад давления, широкий шаг
		HN	76	300	55	2.1	216	0.076	Высокий перепад давления
TPS	4	LL	76	300	55	2.1	216	0.076	Низкий перепад давления, обычный шаг
		HN	165	440	80	2.1	310	0.165	Высокий перепад давления
		LL	165	440	80	2.1	310	0.165	Низкий перепад давления, обычный шаг
TPS	5	HN	179	480	100	3	338	0.179	Высокий перепад давления
		HW	264	556	105	4.2	400	0.257	Высокий перепад давления, широкий шаг
		LW	264	556	105	4.2	400	0.257	Низкий перепад давления, широкий шаг
		HN	264	556	105	2.1	400	0.264	Высокий перепад давления
TPS	6	LL	264	556	105	2.1	400	0.264	Низкий перепад давления, обычный шаг
		HN	350	650	132.5	2.1	480	0.35	Высокий перепад давления
		LL	350	650	132.5	2.1	480	0.35	Низкий перепад давления, обычный шаг
TPS	7	HW	446	740	165	4.2	515	0.442	Высокий перепад давления
		LW	446	740	165	4.2	515	0.442	Низкий перепад давления, широкий шаг
		HN	446	740	165	2.1	515	0.446	Высокий перепад давления
		LL	446	740	165	2.1	515	0.446	Низкий перепад давления, обычный шаг
TPS	8	HN	647	855	146	3.2	650	0.647	Высокий перепад давления
TPS	9	HA	836	998	190	2.1	780	0.836	Производная от высокого перепада давления
		LA	836	998	190	2.1	780	0.836	Производная пластина низкого перепада давления
		HA	786	998	250	2.1	700	0.786	Производная пластина высокого перепада давления
		LA	786	998	250	2.1	700	0.786	Производная пластина низкого перепада давления
TPS	12	HW	1200	1236	293	7	850	1.2	Производная пластина высокого перепада давления
TPS	13	HN	1522	1358	300	2.8	1000	1.522	Перепад высокого давления
		LL	1522	1358	300	2.8	1000	1.522	Низкий перепад давления, обычный шаг

О продукте

Пластинчатый теплообменник автоматически и непрерывно преобразует тепло первичной отопительной сети в бытовую воду или воду для отопления, необходимую пользователям, и представляет собой набор теплообменного оборудования для автоматического преобразования тепла.

Теплообменный блок по существу состоит из пластинчатого теплообменника, циркуляционного насоса, подпиточного насоса, термометров, фильтра, датчиков, трубопровода и клапанов. Также возможно спроектировать систему контроля температуры, систему стабилизации давления, частотно-регулируемый регулятор, контроллер учета тепла и связи и т.д. в соответствии с требованиями заказчика.



Принцип работы

Под управлением клапанов с регулируемой температурой пар или высокотемпературная вода поступают в теплообменник в соответствии с требуемым расходом системы отопления, где обратная вода для отопления (кондиционирования воздуха) нагревается опосредованно. После фильтрации вторичная вода поступает в пластинчатый теплообменник через циркуляционный насос и снова нагревается в теплообменнике для обеспечения подачи тепла. Первичный теплоноситель снова возвращается на первичную сторону после прохождения теплообменника, и потери воды в системе автоматически восполняются заправочным насосом в соответствии с заданным давлением, чтобы обеспечить стабильность давления в системе и нормальную работу.



Особенности

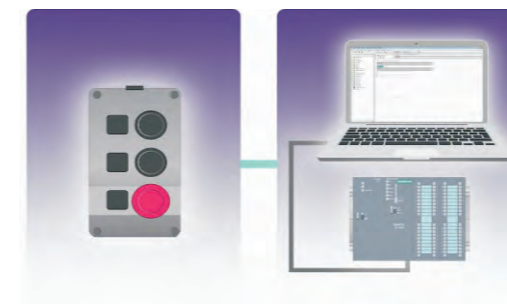
Умное управление

Полные функции управления, высокая точность, стабильная и надежная работа



Высокая степень автоматизации и простота в эксплуатации

Элементы системы надежны, теплообменник представляет собой высокоэффективный пластинчатый теплообменник, а основные интеллектуальные компоненты импортируются или производятся совместными марками, что обеспечивает стабильность, надежность и долговечность. Давление, температура или расход в системе контролируются автоматически.

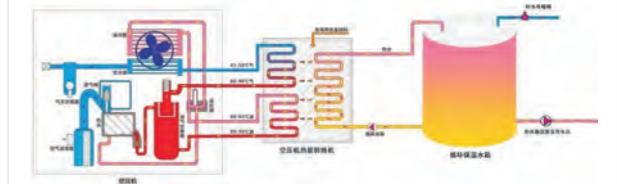


Принцип работы

Конструкция теплообменного аппарата обеспечивает наиболее комфортную тепловую нагрузку для пользователей системы отопления, при этом наивысшей конструктивной концепцией является высокая степень энергосбережения, и достигается значительная экономия энергии в системе централизованного теплоснабжения за счет регулирования массы.

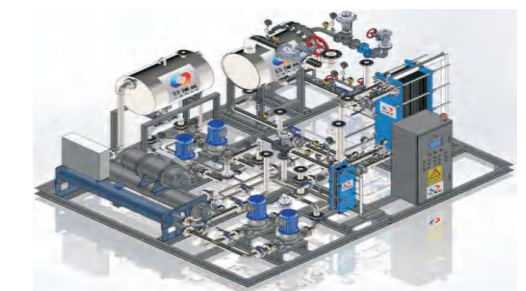
Отличная экономия энергии

Устройство регулирует источник тепла и подачу горячей воды в соответствии с такими параметрами, как температура окружающей среды, температура и давление в первичной и вторичной трубопроводной сети, что позволяет экономить тепло и электроэнергию при работе системы.



Высокая производительность и широкое применение

Им можно управлять удаленно и переключаться между ручным и автоматическим управлением. Компонировка установки разумна, поэтому ее размеры компактные, и ее легко осматривать и ремонтировать; она занимает небольшую площадь для установки, экономит инвестиции в инфраструктуру, проста в установке и обслуживании и подходит для различных случаев и требований к отоплению.



О продукте

Кожухотрубчатый теплообменник представляет собой теплообменник перегородочного типа, в котором поверхность стенки трубного пучка, заключенная в кожух, служит поверхностью теплопередачи. Этот тип теплообменника имеет простую конструкцию и надежную работу. Он может быть изготовлен из различных материалов (в основном металлических, таких как углеродистая сталь, нержавеющая сталь и медь) и может использоваться при высокой температуре и высоком давлении. Он широко используется в химической, нефтяной, энергетической и других отраслях промышленности.



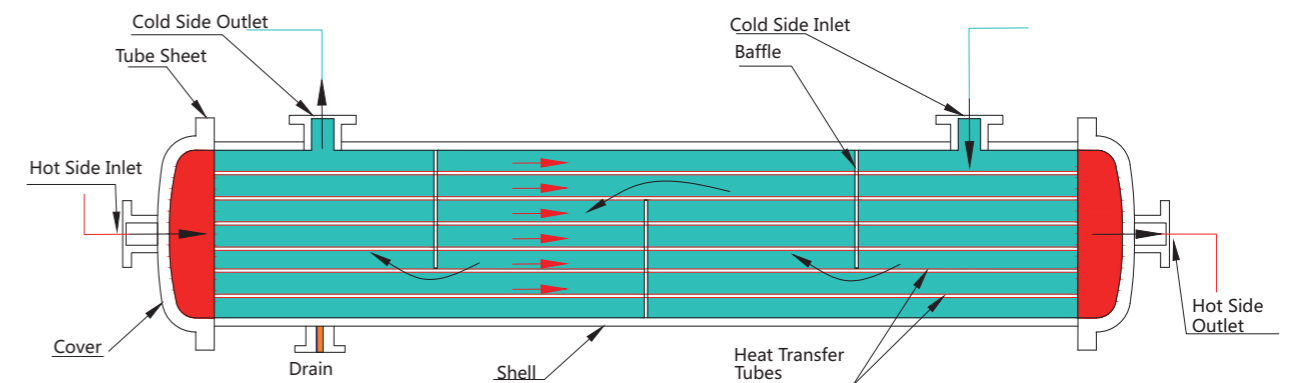
Особенности

- Большой объем переработки (1-2 000 м³/ч)
- Широкий выбор материалов (углеродистая сталь, нержавеющая сталь, медь или другие металлы)
- Стабильное и надежное рабочее состояние
- Высокая адаптивность (применимо практически ко всем отраслям промышленности)
- Адаптируемость к высоким температурам и давлениям ($\leq 800^{\circ}\text{C}$; $\leq 6,0\text{Мпа}$)

Выбор материала	Применение
Углеродистая сталь Q245R, Q345R, Q235-B и т.д.	Санитарный уровень качества воды не требуется для отопления и производства технологической воды
Нержавеющая сталь SS304, углеродистая сталь, облицованная медью, углеродистая сталь, облицованная нержавеющей сталью	Строгие требования к санитарной чистоте горячей воды и других водных объектов
SS316 и морская латунь с превосходной коррозионной стойкостью	Высокое содержание хлорид-ионов или условия морской воды
Хастеллой, хромовая сталь, хромоникелевая сталь и другие высоколегированные стали	Эти металлы обладают коррозионной стойкостью, стойкостью к высоким и низким температурам, подходят для работы в условиях серной кислоты и т.д.

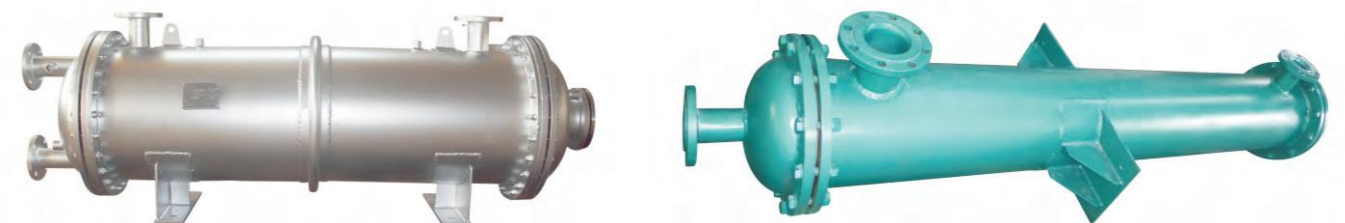
Стационарный трубчатый теплообменник

Строение



Применимые случаи

Трубная решетка на обоих концах трубного пучка и корпус интегрированы, подходят только для небольшой разницы температур жидкости как со стороны трубки, так и со стороны корпуса (менее 70°C), а сторона корпуса не требует механической очистки; также может использоваться при незначительно большой разнице температур и когда давление со стороны корпуса невелико (менее 6 Атм).

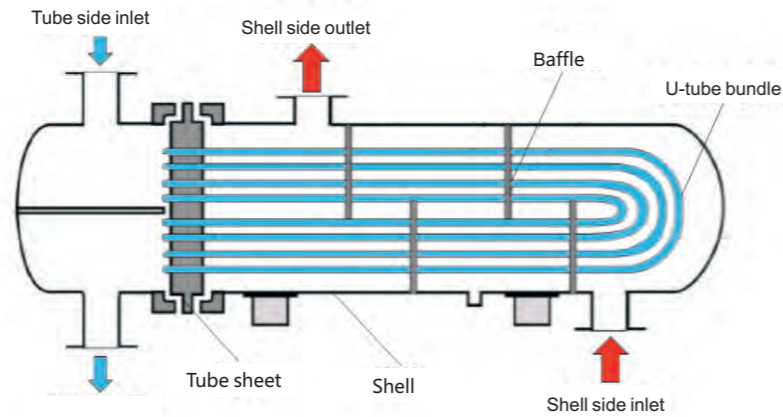


Особенности

- Преимущества: простая и компактная конструкция, высокая устойчивость к давлению, низкая стоимость и простота очистки со стороны трубки.
- Недостатки: Риск засорения при повреждении трубки или необходимости ее замены.
- Когда разница между температурой стенок трубного пучка и оболочки или коэффициентом линейного расширения материала велика, в оболочке и трубном пучке будет создаваться большое тепловое напряжение. Для снижения теплового напряжения на корпусе должно быть установлено гибкое компенсационное кольцо (также называемое компенсационным швом).

U-образный трубчатый теплообменник

Строение



Применение

U-образный трубчатый теплообменник подходит для большой разницы температур между стороной трубы и кожухом. Среда со стороны кожуха легко поддается накипи и нуждается в очистке, в то время как среда со стороны трубки чистая. Он также подходит для условий работы при высокой температуре, высоком давлении и агрессивных средах.

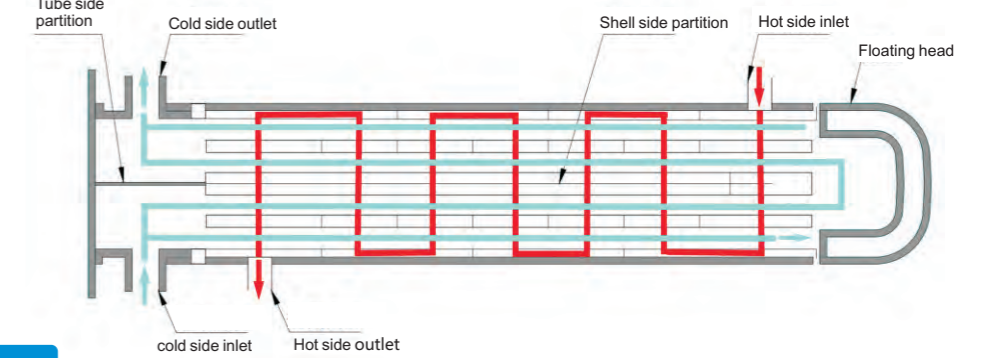


Особенности

- Каждая теплообменная труба согнута в U-образную форму, два конца закреплены в верхней и нижней частях одного и того же трубного листа и разделены перегородкой в трубной коробке на две камеры - входную и выходную.
- Этот тип теплообменника полностью устраняет тепловую нагрузку, конструкция проще, чем у плавающего типа, но трубчатую сторону нелегко чистить.
- Количество труб невелико, трубная решетка используется нечасто, а жидкость со стороны корпуса легко закорачивается, что неблагоприятно сказывается на теплопередаче.
- Если в трубке есть утечка или повреждение, внешнюю U-образную трубку можно заменить, в то время как сломанную внутреннюю трубку заменить нельзя, только заткнуть пробкой, а одна сломанная U-образная трубка означает две сломанные, поэтому U-образную трубку легко утилизировать.

Теплообменник с плавающей головкой

Строение



Применение

Кожухотрубчатый теплообменник плавающего типа в основном используется при больших колебаниях температуры и перепадах температур, по сравнению со стационарным трубчатый теплообменником его конструкция более сложная и дорогостоящая.



Особенности

Один конец трубки закреплен на неподвижной трубной решетке, которая зажата между фланцем кожуха и фланцем трубы и соединена болтами; другой конец трубки закреплен на трубной решетке с плавающей головкой, которая зажата между плавающей крышкой и кольцом-крюком, соединенным шпильками, образуя плавающую головку, которая может свободно перемещаться в кожухе.

Плюсы:

1. Если трубный пучок и кожух нагреваются и удлиняются, они не влияют друг на друга, поэтому напряжения от перепада температур не возникает.
2. Плавающая часть представляет собой разъемное соединение, состоящее из плавающей трубной пластины, кольца-крючка и плавающей крышки. Пучок труб легче вынимать, а трубу можно чистить как внутри, так и снаружи, и к ней легко получить доступ.

Пластинчатый воздушный теплообменник

О продукте

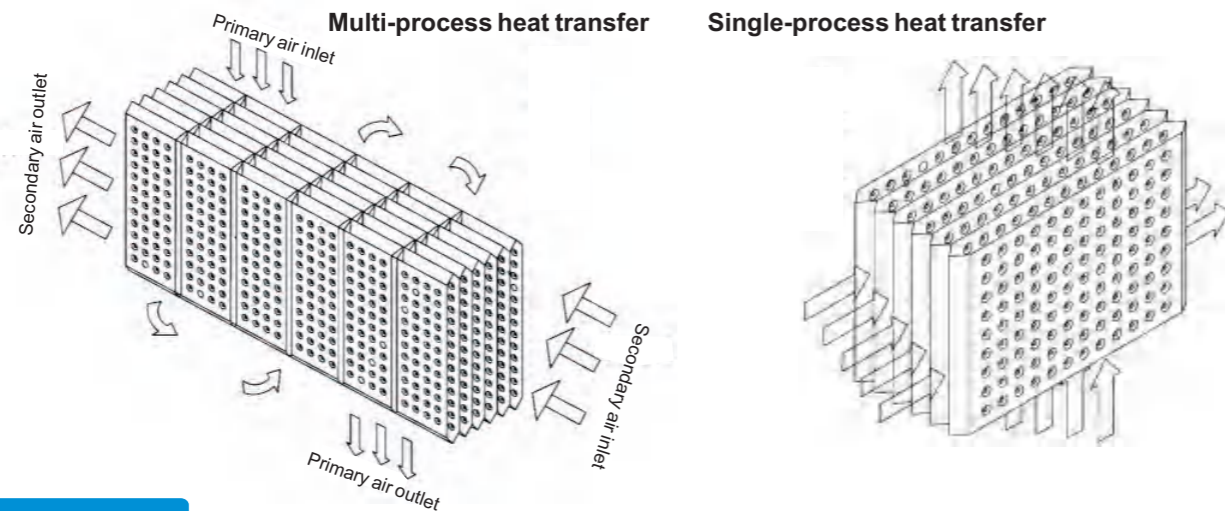
Ряд тонких металлических пластин, параллельных друг другу и спрессованных с помощью дистанционной колонны, укладывается друг на друга, образуя пластинчатый воздушный теплообменник. Основными компонентами являются теплопередающие пластины, уплотнительные пластины внешней рамы, компрессионное устройство и так далее.

Пластина полностью герметизирована сваркой, дымовые газы и воздух проходят между пластинами для теплообмена. Она подходит для предварительного нагрева воздуха и рекуперации отработанного тепла в сталелитейной, химической, электроэнергетической, аккумуляторной и других отраслях промышленности, особенно подходит для сверхвысокотемпературного теплообмена воздух-воздух.



Применение

Пластинчатый воздушно-компрессорный теплообменник Tranp особенно подходит для теплообмена между газовой средой с высокой степенью коррозии, высокой запыленностью и высокой влажностью.



Особенности

- Удобная очистка: Поверхность теплообменной пластины гладкая и обладает высокой способностью к самоочищению, поэтому ее легко чистить. Кроме того, оборудование можно мыть чистой водой как в прямом, так и в обратном направлении, при этом может задерживаться небольшое количество остатков, что делает очистку удобной и быстрой.
- Доступно несколько процессов, которые настраиваются для различных условий работы.
- Производительность переработки может составлять от десяти до тысячи кубометров, поэтому она широко используется для рекуперации отработанного тепла.
- Примеси нелегко осаждаются из-за большого канала между пластинами; Поверхность, изготовленная из нержавеющей стали, гладкая, что уменьшает количество агрессивных примесей и возможность загрязнения.
- Надежное качество: В пластине используется передовое сварочное оборудование и технологии, комбинированное использование контактной сварки и ручной сварки между пластинами гарантирует, что сварной шов нелегко повредить.

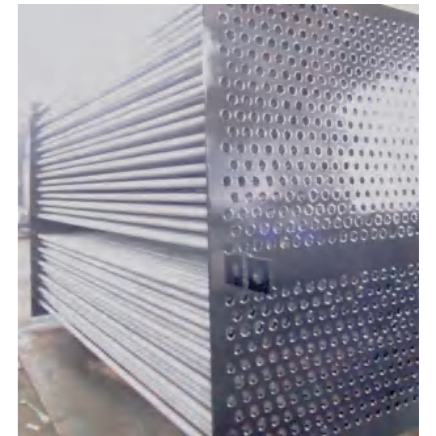
Гладкотрубный воздушный теплообменник

О продукте

Гладкотрубный воздушный теплообменник, также известный как трубчатый воздухоподогреватель, является широко используемым на рынке воздухоподогревателем. Он состоит из множества параллельных стальных труб, расположенных в шахматном порядке, и концы трубы привариваются к трубной пластине, образуя кубическую трубчатую коробку с большой поверхностью нагрева.

Особенности

- Высокая эффективность теплопередачи, простая конструкция, хорошая герметичность, меньший износ труб - основные характеристики гладкотрубного воздушного теплообменника.
- Поэтому он широко используется в проектах рекуперации отработанного тепла в нефтяной, химической, металлургической, электроэнергетической, природоохранной и других отраслях промышленности.



Витой трубчатый воздушный теплообменник

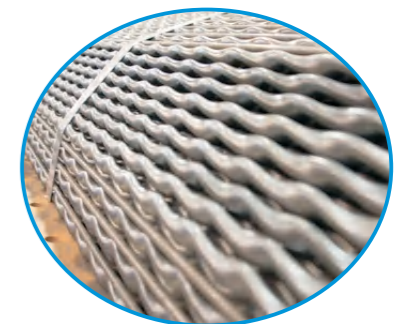
О продукте

Витой трубчатый воздушный теплообменник также называют трехмерным трубчатым теплообменником переменного диаметра, теплообменная трубка которого скручена для усиления турбулентности поверхностного воздуха, так что воздух и стенка трубы соприкасаются много раз и в течение длительного времени. Помимо улучшения теплопередачи, теплообменник с витыми трубками также обладает такими преимуществами, как уменьшение образования накипи, самонесущая конструкция между пучками труб, отсутствие перегородочных элементов и так далее.



Особенности

- Основным элементом теплообмена является трехмерная трубка (витая трубка).
- Подходит для теплопередачи воздуха с высоким коэффициентом запыленности



Ребристый трубчатый теплообменник
Конструкция и принцип работы

Это основной теплообменник для охлаждения или нагрева воздуха. Он может нагревать воздух высокотемпературной водой, паром или высокотемпературным теплопроводящим маслом, а также охлаждать воздух соленой водой или водой низкой температуры.

Ребристая труба играет значительную роль в расширении площади теплопередачи и усилении турбулентности, как при однофазной конвекции, так и при конвекции с фазовым переходом. Конструкция ребристого трубчатого теплообменника в основном такая же, как и у обычного кожухотрубного теплообменника, но с ребристой трубой вместо плоской трубы в качестве поверхности теплопередачи, благодаря усилению теплопередачи и компактной конструкции он может быть преобразован в более компактный теплообменник.

1. Воздушный теплообменник спирально намотанного типа
Особенности

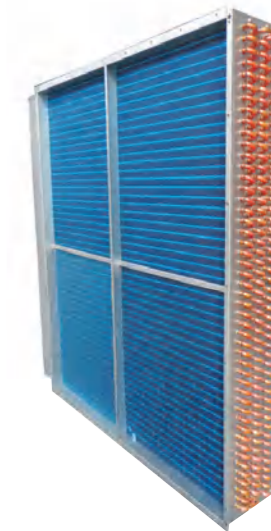
- Особенности: Компактная конструкция; Эстетичный внешний вид; Простота установки; Удобное управление; Длительный срок службы.
- Материал: Углеродистая сталь, нержавеющая сталь, медь ;


2. Воздушный теплообменник экструдированного типа
Особенности

- Особенности: Компактная комбинация; Малое термостойкость; Высокая эффективность теплопередачи; Не деформируется при длительной горячей/холодной обработке
- Материал: Углеродистая сталь с алюминиевым оребрением, трубка из нержавеющей стали с алюминиевым оребрением, медная трубка с алюминиевым оребрением.


Ребристый трубчатый теплообменник
3. Воздушный теплообменник струнного типа
О продукте

В нем используется усовершенствованная механическая расширительная трубка и круглая гофрированная алюминиевая ребристая конструкция с двойным отбортовыванием. Механическое расширение трубки приводит к тесному контакту медной трубки и алюминиевого ребра, а колебание дуги может способствовать турбулентности, разрушать пограничный слой воздуха и улучшать коэффициент теплопередачи. Основанный на усовершенствованной конструкции, в сочетании с разумным количеством труб и разумным расстоянием между ними, теплообменник обладает такими характеристиками, как хорошая теплопередача, малое сопротивление воздуху, компактная конструкция, малый вес и так далее.


Применение

Он широко используется в системах кондиционирования, охлаждения, осушения воздуха, отопления и других проектах, как наиболее идеальное вспомогательное оборудование для установки приточного воздуха и воздушного процессора, которые также могут быть соединены с воздуховодом в качестве отдельного охладителя или нагревателя.

4. Высокочастотный сварной воздушный теплообменник
О продукте

Конструкция состоит в том, чтобы обернуть стальной лист вокруг базовой трубы и прочно закрепить на трубе высокочастотной сваркой, которая обеспечивает прочность соединения трубы и ребра. Его специфические характеристики включают хорошие показатели теплопередачи, высокую прочность, устойчивость к тепловому удару и механической вибрации, показатели теплового расширения, большую площадь излучения тепла, длительный срок службы, широкий диапазон температур и высокое давление.

Применение

Он широко используется в нефтехимии, на электростанциях и при преобразовании электростанций, в котлах, ребристых экономайзерах и воздухоподогревателях и других областях.

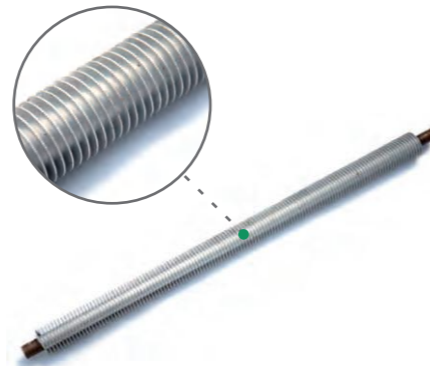
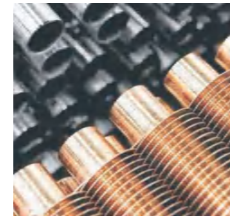


Экструдированная ребристая труба

Особенности

Экструдированную ребристую трубу также называют прокатной. Ее характеристики включают

- Высокая эффективность теплопередачи, малое контактное тепловое сопротивление;
- Плотное расположение, высокая прочность, стабильная производительность;
- Устойчивость к тепловым и механическим вибрациям, хорошие показатели теплового расширения.



Материалы

Тип	Труба	Ребристая поверхность
Композитная ребристая труба из стали и алюминия	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь	Алюминий
Композитная ребристая труба из меди и алюминия	Красная медь	Алюминий
Композитная ребристая труба из чистого алюминия	Алюминий	Алюминий
Композитная ребристая труба из чистой меди	Красная медь	Красная медь

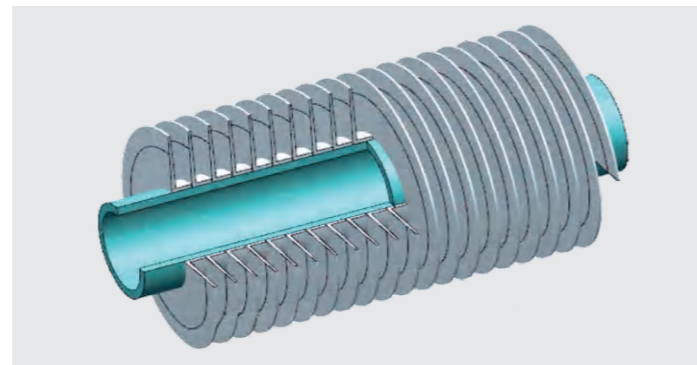
Спирально намотанная ребристая трубка

Особенности

Спирально намотанная ребристая труба делится на I-образные, LL-образные, KL-образные сегменты в соответствии с различным способом соединения между трубой и основанием ребра. Она обладает такими характеристиками, как высокая эффективность производства, равномерное расстояние шага, хорошая теплопередача, высокий коэффициент оребрения, базовая труба может быть защищена от воздушной эрозии.

Материал

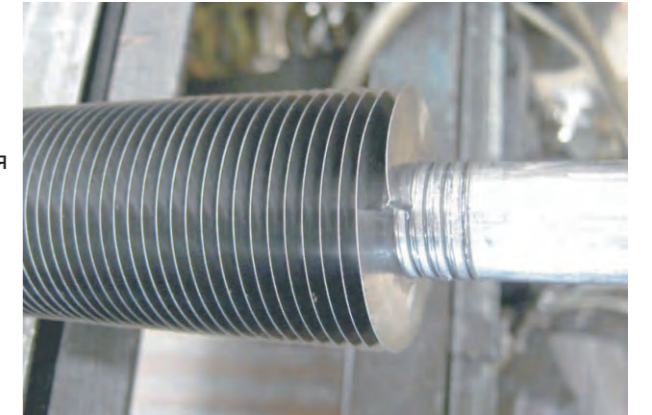
Материалом базовой трубы и ребра является сталь или медь, например стальная труба со стальным ребром, стальная труба с медным ребром и медная трубка с медного ребра.



Встроенная ребристая труба

Особенности

Ребра плотно вставлены во внешнюю поверхность базовой трубы с канавками;
 Материал базовой трубы: углеродистая сталь, легированная сталь, нержавеющая сталь, двухфазная сталь, медь;
 Материал ребер: алюминий 1060, алюминий 1100, красная медь T2;



Применение

- Нефтяная, химическая, нефтехимическая промышленность;
- Переработка природного газа;
- Доменные печи и конвертерные установки в черной металлургии;
- Производство электроэнергии: конденсация выхлопных газов паровых турбин, конденсация контактного охлаждения конденсированной воды, ископаемые и атомные электростанции;
- Кондиционирование воздуха (фреон, аммиак, пропан);
- Оборудование для сжигания отходов;
- Охладитель компрессора и т.д.

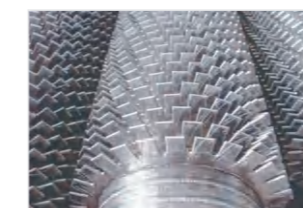


Сварная ребристая труба



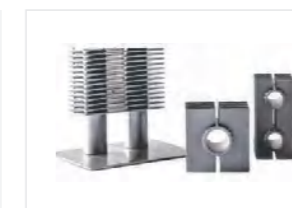
Спиральная высокочастотно-сварная ребристая труба

Она широко используется в рекуперации отработанного тепла электроэнергетики, металлургии, цементной промышленности и нефтехимической промышленности.



Труба с зазубренным оребрением

Она в основном используется в кондиционерах воздуха, экономайзерах котлов и т.д.



Ребристая труба H/Double H

Она в основном используется для экономайзера, легко удаляет золу и уменьшает износ.



Шипованная трубка

Она в основном используется в конвекционной камере трубчатой нагревательной печи в нефтехимической промышленности.

О продукте

Спиральный пластинчатый теплообменник изготовлен из стальной цельной пластины, образуя два однородных спиральных канала. Два теплоносителя могут осуществлять полный противоточный поток, что значительно усиливает эффект теплообмена.

Он подходит для теплопередачи пар - пар, пар - жидкость, жидкость - жидкость, которая применяется в химической, нефтяной, растворительной, медицинской, пищевой, легкой, текстильной, металлургической, коксохимической и других отраслях промышленности. Конструкция может быть как с несъемным спиральным пластинчатым теплообменником, так и со съемным спиральным пластинчатым теплообменником.



Выбор и принцип работы

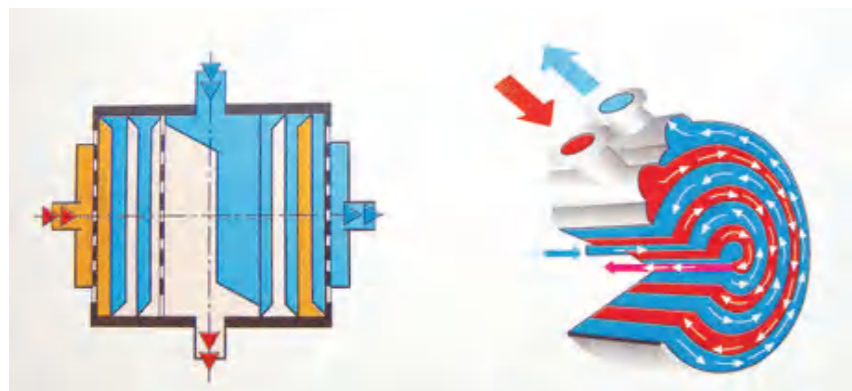
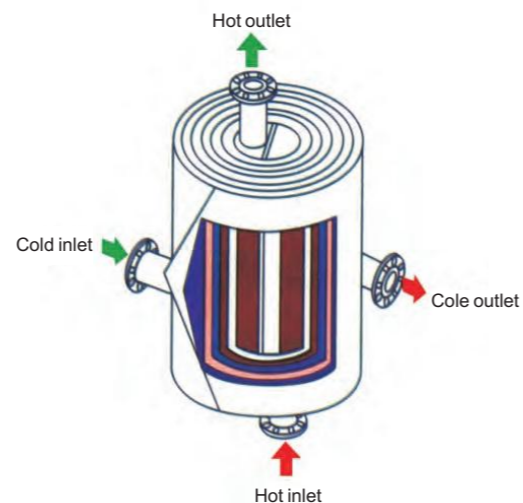
Материалы:

- 1, SUS304
- 2, SUS316
- 3, SUS316L
- 4, Q235B
- 5, SUS321

Классификация:

- Съемный спиральный пластинчатый теплообменник
- Несъемный спиральный пластинчатый теплообменник

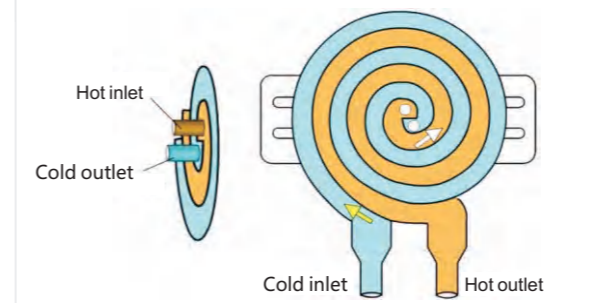
Номинальное давление: 1,0
 МПа ~ 2,5 МПа



Особенности

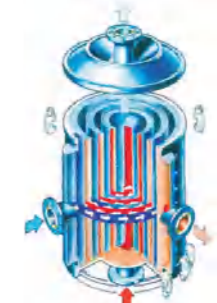
Эффектив.рекуперация низкотемпературной энергии

Два вида рабочей среды в оборудовании могут осуществлять полный противоточный теплообмен, который подходит для теплопередачи при небольшой разнице температур, для рекуперации отработанного тепла, чтобы в полной мере использовать низкотемпературную тепловую энергию.



Высокая эффективность теплопередачи

Эффективность теплопередачи в 1-3 раза выше, чем у кожухотрубного теплообменника, а его коэффициент теплопередачи может достигать 3300 Вт/ (м² К).



Высокая эксплуатационная надежность

Два неразъемных канала приварены и герметизированы, чтобы гарантировать, что две рабочие среды не смешиваются.



Малое сопротивление

Он может работать с большим объемом пара или газа с низкой потерей давления; Он обладает способностью к самоочищению, поскольку среда имеет спиральный поток, грязь нелегко осаждается.



Применение



Введение продукта

Объемный теплообменник использует эффективные компоненты теплообмена - плавающий змеевик, для послыонного нагрева воды в баке, а на выходе может достигать заданной температуры, для выпуска горячей воды для бытовых нужд. Объемный теплообменник с плавающим змеевиком - это новый тип оборудования для горячего водоснабжения.

Применение

Он широко используется в санитарных системах горячего водоснабжения школ, больниц и гостиниц.



Параметры и выбор материала

Расчетное давление:

Змеевик: 1,0/1,6 МПа

Резервуар: 0,6/1,0/1,6 МПа

Материал компонента :

Змеевик: Нержавеющая сталь 304, медь

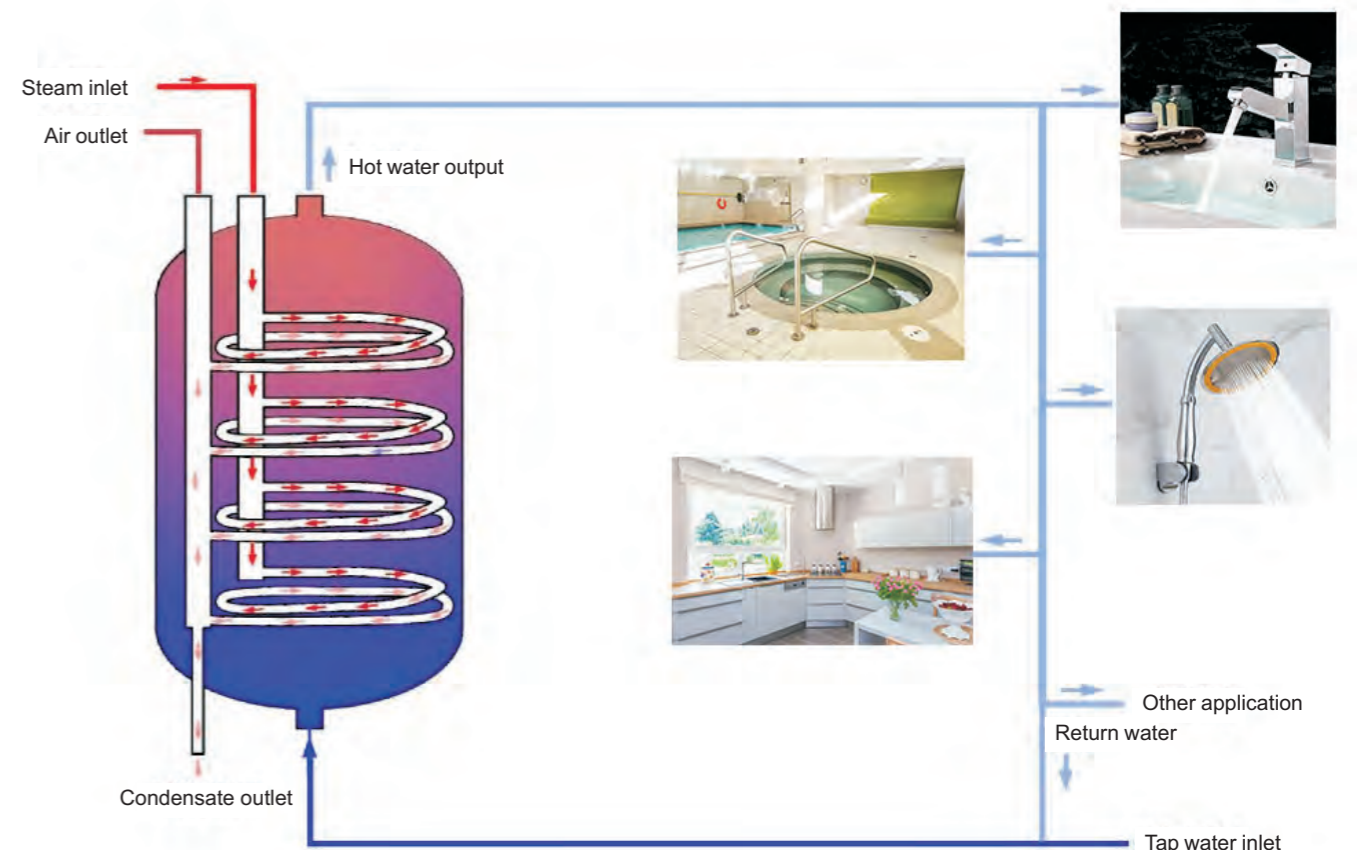
Резервуар: Нержавеющая сталь 304, медь



Особенности

Быстрый запуск	Горячая вода быстро достигает своего выходного отверстия в верхней части резервуара, и горячая вода может подаваться без подогрева большей части холодной воды.
Высокий коэффициент теплопередачи	Использование компонентов с высокой теплопроводностью в сочетании с постоянным незначительным встряхиванием плавающего змеевика в процессе теплопередачи позволяет добиться динамической теплопередачи, что значительно улучшило характеристики теплопередачи.
Мало загрязнений	Жидкость, легко образующая турбулентность, оказывает сильное очищающее действие на поверхность стенки теплообменной трубки, поэтому на ней нелегко образуется накипь.
Отсутствие зоны холодной воды; Высокий коэффициент использования объема	Он всегда нагревает холодную воду на дне резервуара. Когда потребление воды становится ниже номинальной мощности подачи воды, он постепенно нагревает всю холодную воду в резервуаре. В это время нет зоны холодной воды для поддержания максимального запаса горячей воды.
Хорошее качество воды	Благодаря высокой скорости нагрева, равномерному повышению температуры, постоянной температуре на выходе и отсутствию зоны "мертвой воды" в горячей воде в теплообменнике не будет болезнетворных бактерий, что обеспечивает хорошее качество воды.

Применение



О продукте

Сосуды высокого давления широко используются в различных областях. Они играют важную роль в различных секторах национальной экономики, таких как нефтяная, химическая промышленность, энергетика, научные исследования и военная промышленность. Из-за герметичной конструкции, высокого давления и сложных сред сосуд высокого давления подвержен риску взрыва, возгорания и пожара, которые ставят под угрозу безопасность персонала, оборудования и имущества и загрязняют окружающую среду. В связи с этим, они должны в полной мере соответствовать всем стандартам.

Виды сосудов высокого давления, поставляемые компанией Tranp, включают:

- D1 (сосуд высокого давления класса I)
- D2 (сосуд низкого и среднего давления класса II) серия продукции, сертифицированная ASME

Основные продукты для сосудов высокого давления:

Теплообменный сосуд высокого давления: объемный теплообменник, кожухотрубный теплообменник и т.д.
 Реакционный сосуд высокого давления: реакционный котел, колонна разложения, колонна синтеза и т.д.
 Сепарационный сосуд высокого давления: сепаратор, абсорбционная колонна, сушильная колонна, подцилиндр и т.д.



35T Marine low pressure CO2 tank



Резервуар для сухого порошка высокого давления



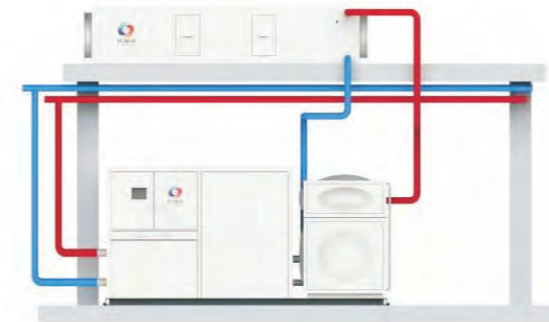
Воздушный резервуар



Баллон с азотом и азотный буферный резервуар



Газовый баллон



Туннельное кондиционирование воздуха



Воздушно-энергетический тепловой насосный агрегат



Шнековый охладитель с водяным охлаждением



Шнековый охладитель с воздушным охлаждением



Круглая противоточная градирня



Градирня квадратного поперечного сечения

MARKET FOOTPRINT

