

EPSMART



РЕФРИЖЕРАТОРНЫЙ ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА

ОТ EPSEA



ЗАВОД SUPER GREAT | ОСУШИТЕЛИ ВОЗДУХА, N₂ и O₂, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

EPSEA объединяет производство, продажи, исследования и разработки и сервис, предлагая **осушители воздуха, генераторы азота и кислорода, сосуды высокого давления, фильтры, сепараторы** и т.д.; наша продукция применима в любой отрасли, где требуется безопасный и качественный сжатый воздух.

2,000⁺ m²

Главное административное здание Технологического центра провинции Гуандун

100,000⁺ m²

Производственный центр полного цикла (Фуцзянь)

800⁺

Главное административное здание, производственный центр и 42 заводских склада и сервисных центра по всему миру



• Завод I



• Завод II



• Завод III

Завод I: 32,829 м²

Рефрижераторные осушители воздуха

Завод II: 51,328 м²

Адсорбционные осушители воздуха, генераторы азота/кислорода и сосуды высокого давления

Завод III: 20,000 м²

Фильтры и сепараторы для воздушных компрессоров, магистральные фильтры, коллекторы отработанного масла

◆ Зачем нужен высококачественный сжатый воздух?

Сжатый воздух - важный вид энергии, широко применяемый в промышленности, и второй по значимости источник энергии после электричества. Сжатый воздух получают из атмосферы, которая содержит большое количество пыли, водяного пара, примесей и т.п. Неочищенный сжатый воздух вызывает интенсивный износ пневматического оборудования, приводит к засорам и коррозии клапанов и трубопроводов, повреждает производственное оборудование, вызывает брак продукции и нарушает нормальный ход производства. Поэтому очистка сжатого воздуха является необходимой.

Мы обладаем многолетним профессиональным опытом. Мы не только уделяем внимание исследованиям и разработкам и изготовлению оборудования в области очистки сжатого воздуха, но и, благодаря пониманию и обобщению опыта обрабатывающей промышленности, можем предоставлять пользователям в различных отраслях более экономичные и эффективные комплексные решения по очистке сжатого воздуха.

◆ Как правильно выбрать оборудование для очистки сжатого воздуха?

Требования современной промышленности к сжатому воздуху можно разделить на следующие аспекты:

1. Требования по давлению и расходу;
2. Требования по сухости (то есть по влагосодержанию или температуре точки росы);
3. Требования по чистоте (относительно сложные, включают: твёрдые частицы, масляный туман, микроорганизмы, вредные газы и т.п.).

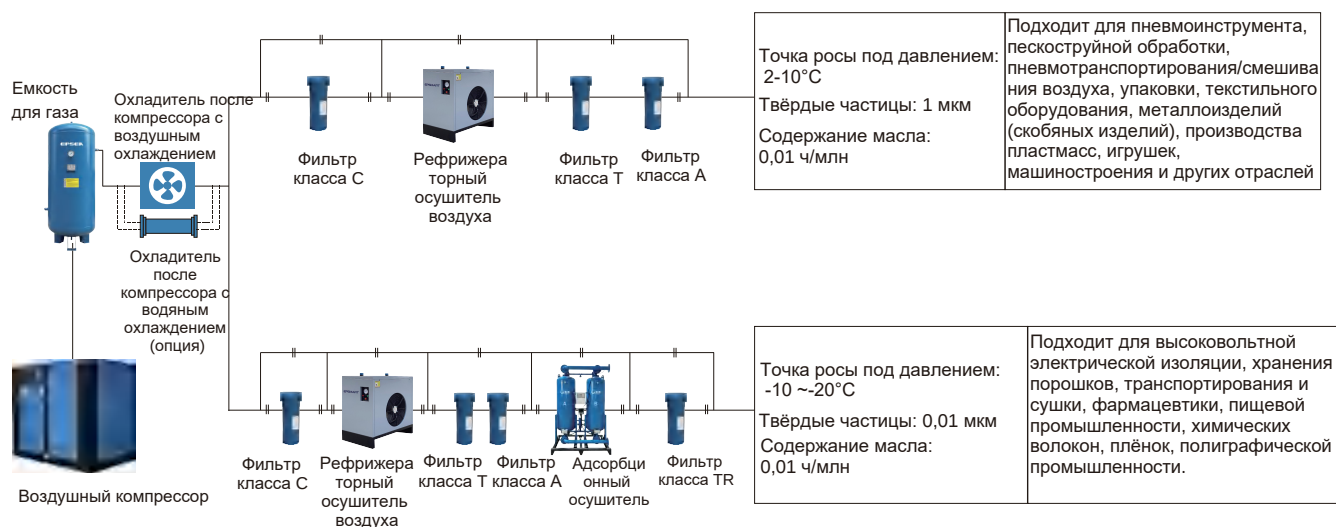
◆ Каковы требования по сухости при очистке сжатого воздуха?

Требования по сухости означают удаление влаги из сжатого воздуха, и для этого требуется осушение с помощью осушителя сжатого воздуха. По принципу осушения различают рефрижераторный осушитель, адсорбционный осушитель или комбинированный осушитель, сочетающий рефрижераторный и адсорбционный осушители.

◆ Как обеспечить требования по чистоте с помощью фильтров?

Фильтр играет ключевую роль в системе осушения и очистки сжатого воздуха. Различные фильтры могут удалять масло (включая жидкое и газообразное), твёрдые примеси, микроорганизмы, вредные газы и другие загрязняющие вещества в сжатом воздухе. В системе осушения и очистки сжатого воздуха фильтры применяются повсеместно. В промышленном производстве фильтры, используемые в системах сжатого воздуха, часто подразделяются на категории: фильтры для удаления масла, фильтры для удаления пыли, стерилизующие фильтры и специальные фильтры.

◆ Блок-схема системы очистки сжатого воздуха



Рефрижераторный осушитель



Принцип работы

Количество водяного пара в сжатом воздухе определяется влагосодержанием сжатого воздуха. При условии, что давление сжатого воздуха остаётся практически неизменным, при снижении температуры влагоудерживающая способность воздуха также уменьшается, и вода, находившаяся в газообразном состоянии, переходит в жидкое состояние. Рефрижераторный осушитель работает на этом принципе осушения: с помощью холодильного агрегата он охлаждает сжатый воздух до заданной температуры точки росы, в результате чего водяной пар конденсируется в жидкость. Затем в сепараторе газ и жидкость разделяются, а вода удаляется через автоматический конденсатоотводчик, благодаря чему сжатый воздух осушается. В воздушно-охлаждаемом рефрижераторном осушителе устройство охлаждения и теплоотвода представляет собой радиатор с воздушным охлаждением. Высоконапорная часть холодильной системы охлаждается вентилятором, и тепло отводится потоком воздуха, создаваемым вентилятором.

Таблица поправочного коэффициента по температуре воздуха на входе (C_1)

Температура воздуха на входе (°C)	32	35	38	40	42	45
Поправочный коэффициент	C11	C12	C13	C14	C15	C16
	1.22	1.11	1.00	0.96	0.85	0.80

Поправочный коэффициент по давлению на входе (C_2)

Давление на входе (МПа)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
Поправочный коэффициент	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C27
	1.22	1.11	1.00	0.96	0.85	0.80	1.12

Поправочный коэффициент по точке росы под давлением (C₃)

Точка росы под давлением	3	7	10
Поправочный коэффициент	C15	C52	C53
	0.70	0.85	1.00

Поправочный коэффициент по температуре окружающей среды (C₄)

Температура воздуха на входе (°C)	32	35	38	40	42	45
Поправочный коэффициент	C11	C12	C13	C14	C15	C16
	1.22	1.11	1.00	0.96	0.85	0.80

Расход воздуха при различных рабочих условиях рассчитывается умножением номинального расхода из таблицы параметров спецификации на поправочный коэффициент, при этом фактический расход осушителя:

фактический расход осушителя = номинальный расход × (C₁ × C₂ × C₃ × C₄).

Стандартные условия эксплуатации

Температура на входе: 10~38°C	Рабочее давление: 0.6~1.0 МПа	Точка росы: 2-10°C
Способ охлаждения: воздушное охлаждение	Температура окружающей среды: 2~40°C	

Особенности

- Проектирование, изготовление, производство и испытания выполняются в строгом соответствии со стандартами ISO 9001, GB 150, стандартом ISO 7183 для рефрижераторных осушителей, требованиями стандартов качества, а также нормативами по контролю сосудов, работающих под давлением, что обеспечивает безопасную и надёжную эксплуатацию продукции;
- Теплообменник и конденсатор с воздушным охлаждением изготавливаются самостоятельно; применяется гидрофильная алюминиевая фольга, обеспечивающая высокую эффективность теплообмена.
- Отсутствуют специальные требования к фундаменту/основанию; установка возможна при соблюдении допустимой температуры окружающей среды.
- Применяется вентилятор с внешним ротором: большой расход воздуха и длительный срок службы.
- В узлах холодильного контура и элементах управления используются высококачественные компоненты международных брендов, что увеличивает срок службы.
- Применяется новый полностью герметичный холодильный компрессор: длительный срок службы, низкий уровень шума, надёжная работа и высокая энергоэффективность.
- Рациональная конструкция оборудования: применена концепция «золотого сечения» и усиленная трёхмерная компоновка.
- Высокоэффективное устройство газо-водоотделения с отличным автоматическим конденсатоотводчиком обеспечивает непрерывный и стабильный отвод конденсата из осушителя.

Конденсатор полной производительности с воздушным охлаждением

Изготавливается самостоятельно; применяется гидрофильная алюминиевая фольга и высокоэффективная медная трубка, обеспечивается высокая эффективность теплообмена.



Электронный конденсатоотводчик:

Регулируемая частота слива для полного удаления конденсационной воды.



Компрессор:

Применяется новый полностью герметичный холодильный компрессор: длительный срок службы, низкий уровень шума, надёжная работа и высокая энергоэффективность.



Испаритель:

Испаритель выполнен с применением высококачественной медной трубки и ребер из гидрофильной алюминиевой фольги; специальная технологическая конструкция способствует снижению энергопотребления на охлаждение и конденсацию влаги.



Реле давления:

Точно контролирует давление конденсации, обеспечивая эффективную работу холодильной системы.



Таблица параметров спецификации

Модель	Производительность	Мощность компрессора	Электропитание	Вход/выход	Д	Ш	В	Масса
	(Нм³/мин)	(кВт)	(В/Гц)			(мм)		(кг)
ES-10A	1.3	0.48	220В/50Гц	R1	650	400	680	50
ES-20A	2.4	0.58	220В/50Гц	R1	650	400	710	54
ES-30A	3.6	0.90	220В/50Гц	R1-1/2	830	450	800	70
ES-50A	6.5	1.14	220В/50Гц	R1-1/2	900	500	880	90
ES-75A	10	2.00	220В/50Гц	R2	1100	550	940	142
ES-100A	13	2.60	380В/50Гц	R2-1/2	1200	600	990	172

Магистральный фильтр сжатого воздуха



Модель	Расход воздуха (м³/мин)	Вход/выход	Габариты (мм)		Фильтрующий элемент		Масса (кг)
			Высота	Ширина	Тип	Кол-во	
EP-001G-IV	1.5	Rc1/2	251	100	001-IV-*	1	1.2
EP-001G-IV	1.5	Rc3/4	251	100	001-IV-*	1	1.1
EP-002G-IV	2	Rc3/4	301	100	002-IV-*	1	1.5
EP-003G-IV	3	Rc1	320	132	003-IV-*	1	2.6
EP-004G-IV	4	Rc1-1/2	320	132	004-IV-*	1	2.5
EP-007G-IV	7	Rc1-1/2	420	132	007-IV-*	1	2.8
EP-010G-IV	11	Rc2	536	165	010-IV-*	1	5.1
EP-014G-IV	14	Rc2-1/2	536	165	014-IV-*	1	4.8
EP-018G-IV	18	Rc2-1/2	531	215	018-IV-*	1	8.1
EP-022G-IV	22	Rc3	531	215	022-IV-*	1	8
EP-028G-IV	28	Rc3	696	215	028-IV-*	1	8.8
EP-033G-IV	33	Rc3	696	215	033-IV-*	1	9.2

Примечание: Для получения дополнительной информации о фильтрах, пожалуйста, свяжитесь с нами. Вышеуказанные технические параметры и спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления, пожалуйста, ориентируйтесь на фактический продукт.

Технические параметры

Класс фильтрации	Рабочая температура	Минимальная рабочая температура
C/T/A/AA/TR/AR	80°C	1.5°C
H	50°C	1.5°C

Класс фильтрации

Класс фильтрации	Наименование	Тип фильтра	Удаляемые твёрдые частицы (включая воду и масляный туман)	Максимальное содержание масла (21°C)	Эффективность фильтрации	Начальные потери давления (сухой воздух)	Предш. класс
C	Фильтр предварительной очистки	коалесцирующий	3 мкм	5 мг/м³ 5 ч/млн	99.9%	≤0.007 МПа	/
T	Универсальный фильтр удаления масла	коалесцирующий	1 мкм	0.5 мг/м³ 0.5 ч/млн	99.9%	≤0.007 МПа	C
A	Высокоэффективный фильтр удаления масла	коалесцирующий	0.01 мкм	0.01 мг/м³ 0.01 ч/млн	99.99%	≤0.01 МПа	T
AA	Сверхэффективный фильтр удаления масла	коалесцирующий	0.01 мкм	0.001 мг/м³ 0.001 ч/млн	99.999%	≤0.01 МПа	A
H	Угольный фильтр (активированный уголь)	удаление масляных паров	Н/Д	0.003 мг/м³ 0.003 ч/млн	Н/Д	≤0.01 МПа	A
TR	Универсальный пылевой фильтр	сухие твёрдые частицы	1 мкм	Н/Д	99.9%	≤0.007 МПа	/
AR	Высокоэффективный пылевой фильтр	сухие твёрдые частицы	0.01 мкм	Н/Д	99.99%	≤0.01 МПа	TR

Поправочный коэффициент

Рабочее давление	Бар изб.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	МПа	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
Поправочный коэфф.		0.38	0.53	0.65	0.76	0.85	0.93	1.00	1.07	1.13	1.19	1.25	1.31	1.36	1.41

Магистральный фильтр EPSMART



Характеристики продукта

- **Экологичность и высокая эффективность**
Изготовлен из боросиликатного стекловолокна, армированного эпоксидной смолой класса HV, не содержит силикона. Обеспечивает высокую эффективность фильтрации, длительный срок службы, устойчивость к высоким температурам и отличные характеристики удаления масла
- **Защита материалов**
Анодированное алюминиевое покрытие обеспечивает стойкость к коррозии. Опорные сетки из нержавеющей стали сочетают коррозионную стойкость, устойчивость к высоким температурам и высокую прочность, предотвращают деформацию фильтроэлемента и увеличивают срок службы.
- **Сверхнизкие потери давления**
Увеличенное сечение проточного канала снижает потери давления в системе и экономит энергию.
- **Многоступенчатые варианты**
Варианты разных классов: 7 классов фильтрации позволяют заказчику выбрать оптимальное решение.
- **Адаптация по расходу воздуха**
Компактный диапазон расходов, решение специально для малых расходов, оптимально соответствует условиям работы с низким расходом.
- **Примечания по комплектации**
Оptionальные манометры и смотровые стекла уровня не предусмотрены. Стандартная комплектация полностью удовлетворяет ключевым требованиям эксплуатации.

Технические параметры

Тип фильтра	Максимальное рабочее давление	Класс фильтрации	Максимальная рабочая температура	Минимальная рабочая температура
Магистральный фильтр с корпусом из литого алюминия	1.6 МПа	C/T/A/AA/TR/AR	80°C	1.5°C
		H	50°C	1.5°C

Примечание: возможна поставка специальных нестандартных исполнений. Для получения информации свяжитесь с нашей компанией.

Параметры магистрального фильтра серии ES

Модель	Расход воздуха (м³/мин)	Вход/выход	Габариты (мм)		Фильтрующий элемент		Масса (кг)
			Высота	Ширина	Тип	Кол-во	
ES-0016G	1.6	Rc1	287.5	91	ES-0016-*	1	1.2
ES-0025G	2.5	Rc1	354	110	ES-0025-*	1	2.1
ES-0036G	3.6	Rc1-1/2	354	110	ES-0036-*	1	2
ES-0065G	6.5	Rc1-1/2	437	110	ES-0065-*	1	2.4

Примечание: для больших типоразмеров выбирайте серию EP.

www.epsea.com

info@epseagroup.com

Завод

FUJIAN EPSEA INDUSTRIAL CO., LTD.
EPSEA FILTRATION SYSTEM CO., LTD.

Головной офис

GUANGDONG EPSEA INDUSTRIAL CO., LTD.

ВЕРСИЯ 2026.01