

EPSEA

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



**ГОРЯЧАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ
ВОЗДУХОДУВКОЙ И ТЕПЛОМ
СЖАТИЯ**
АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ



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

АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ С ГОРЯЧЕЙ РЕГЕНЕРАЦИЕЙ ВОЗДУХОДУВКОЙ БЕЗ ПОТЕРЬ

Адсорбционные осушители с горячей регенерацией воздухоудвкой (без потерь сжатого воздуха) подразделяются на две модели в зависимости от того, оснащён ли входной участок рефрижераторным осушителем воздуха или нет, т.е. осушители с горячей регенерацией воздухоудвкой (без потерь сжатого воздуха) - с рефрижераторным осушителем воздуха (серия EQG-NLA/W) и осушители с горячей регенерацией воздухоудвкой (без потерь сжатого воздуха) - без рефрижераторного осушителя воздуха (серия EQG-XNLA/W). Наличие рефрижераторного осушителя на входе существенно снижает содержание влаги во входящем воздухе адсорбционного осушителя, тем самым уменьшая нагрузку на него. Без установленного на входе рефрижераторного осушителя воздуха содержание влаги во входящем воздухе адсорбционного осушителя будет во много раз выше, чем в первом случае. Принцип конструкции обеих серий адсорбционных осушителей одинаков, а разница в моделях - из-за различий по нагрузке. Поэтому при выборе конкретной модели пользователю необходимо ориентироваться на фактические условия применения.

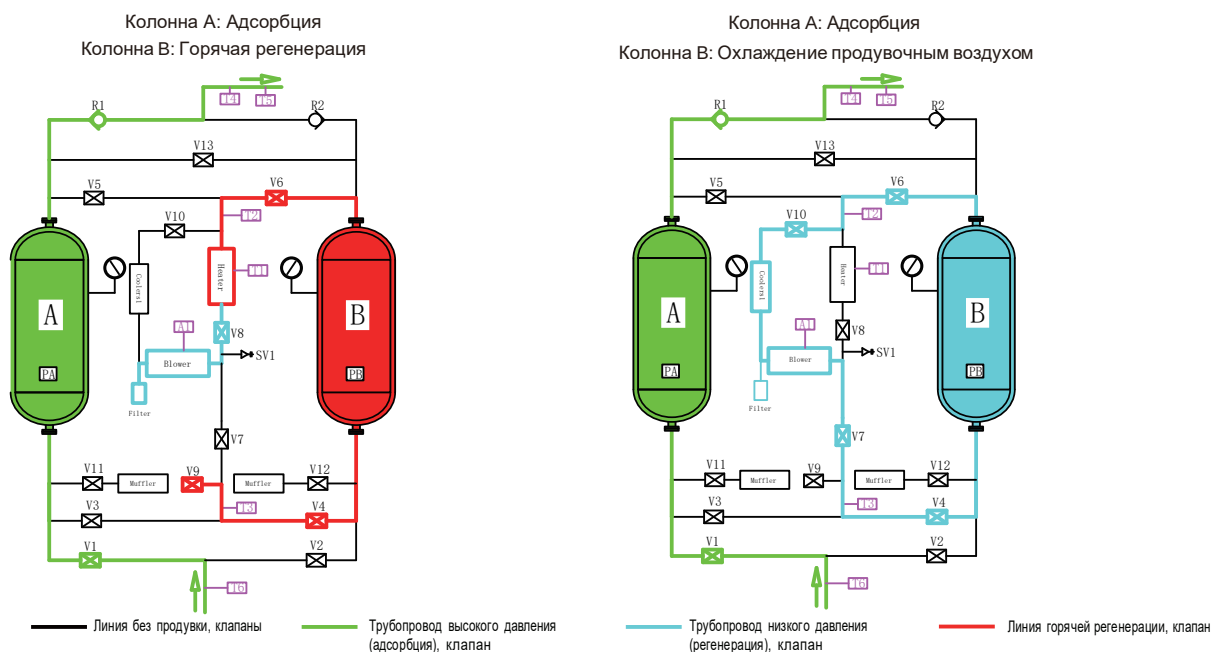


Стандартные рабочие условия

- Стандартный цикл 8 ~ 12 часов
- Давление на входе: 0.6 ~ 1.0 МПа
- Температура на входе: $\leq 38^{\circ}\text{C}$
- Точка росы под давлением: $\leq -40^{\circ}\text{C}$
- Средний расход регенерационного газа: 0%
- Перепад давления: ≤ 0.021 МПа

Принцип работы

Работа адсорбционного осушителя с горячей регенерацией воздухоудвкой (без потерь сжатого воздуха) включает два этапа: горячая регенерация и охлаждение продувочным воздухом. На этапе горячей регенерации воздухоудвка подаёт атмосферный воздух в нагревательную трубку и нагревает его до температуры выше 180°C . Затем нагретый воздух поступает в регенерационную колонну для десорбции влаги из адсорбента, а влага уносится потоком и выводится наружу и сбрасывается в атмосферу, завершая горячую регенерацию. После этого этапа адсорбент при высокой температуре теряет влагопоглощающую способность и требует охлаждения продувочным воздухом. После охлаждения адсорбент восстанавливает адсорбционные свойства и готов в любой момент перейти в режим адсорбции.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| V1: Входной клапан колонны А (нормально открыт) | V2: Входной клапан колонны В (нормально открыт) | V3: Клапан горячей регенерации колонны А - нижний | V4: Клапан горячей регенерации колонны В - нижний |
| V5: Входной клапан регенерации колонны А - верхний | V6: Входной клапан регенерации колонны В - верхний | V7: Клапан продувки при регенерации - нижний | V8: Клапан горячей регенерации |
| V9: Предохранительный клапан горячей регенерации (нормально открыт) | V10: Клапан продувки при регенерации - верхний | V11: Предохранительный клапан давления колонны А | V12: Предохранительный клапан давления колонны В |
| V13: Клапан заполнения под давлением | R1: Обратный клапан газового выпуска колонны А | R2: Обратный клапан газового выпуска колонны А | SV1: Предохранительный клапан воздухоудвки |
| A1: Ток воздухоудвки | PA: Давление колонны А | PB: Давление колонны В | T1: Температура защиты нагревателя |
| T2: Температура на выходе нагревателя | T3: Температура хвостового газа регенерации | T4: Температура на выходе | T5: Температура точки росы |

Описание важных компонентов



1. Адсорбционная колонна

Адсорбционная колонна выполнена с оптимизированной скоростью потока. Достаточное время контакта между воздушным потоком и адсорбентом обеспечивает требуемые показатели точки росы

2. Вихревая воздуходувка высокого давления

Низкое энергопотребление, большой расход воздуха; непрерывная работа в течение 30 000 часов без обслуживания

3. Пневматический дисковый затвор

- A. Специальное уплотнение и седло клапана обеспечивают надёжную герметичность. Автоматическая компенсация износа, температуры и давления.
- B. Двухстороннее уплотнение двери без утечек.

4. Охладитель

Площадь теплообмена на 30% больше, чем у обычных моделей. Высокая эффективность теплообмена обеспечивает требуемый эффект регенерации адсорбента.

5. Измеритель точки росы (опция)

Режим работы 1: «фиксированное время» - полный цикл работы по фиксированному времени.
Режим работы 2: «энергосбережение по точке росы» - энергосберегающий режим по точке росы

6. Интеллектуальный контроллер

- A. Доступны режимы управления: по точке росы, по времени и ручной; цикл переключения можно настраивать.
- B. Полнофункциональная интеллектуальная система управления с функцией записи параметров, обеспечивающей точное управление всем процессом работы.
- C. Функция автоматической защиты при отключении питания или неисправности.

7. Электромагнитный клапан

Применяется электромагнитный клапан AIRTAC (Тайвань), надёжное переключение, высокая чувствительность и быстродействие, время срабатывания менее 30 мс, ресурс более 1 млн циклов.

8. Датчик давления

При пониженном давлении в трубопроводе системы, чтобы предотвратить работу осушителя без давления, адсорбционная колонна блокируется и прекращает работу, что предотвращает «сухой перегрев» нагревателя и заклинивание (блокировку) воздуходувки

Особенности продукта

- Надёжная адсорбция: при удельной площади поверхности 350 м²/г высокоэффективный адсорбент, разработанный совместно с ключевыми поставщиками, обеспечивает отличный эффект адсорбции и стабильную точку росы.
- Долговечность: вакуумная засыпка (заполнение при отрицательном давлении) обеспечивает плотную укладку и снижает пылеобразование, увеличивая срок службы.
- Интеллектуальное энергосбережение: контроллер ПЛК обеспечивает мониторинг в реальном времени и хранение данных, объединяя управление по времени, нагрузке и точке росы для высокой энергоэффективности.
- Запатентованная конструкция: запатентованный двухсекционный охладитель без потерь с горячей регенерацией воздухоудвкой; после охлаждения продувочным воздухом адсорбционный слой остаётся низкотемпературным, без дрейфа точки росы.
- Интеллектуальная интеграция: благодаря функциям IoT поддерживаются удобное дистанционное управление, централизованное администрирование, интеллектуальный анализ и прогнозирование для оптимизации работы.
- Пневмопроводка из нержавеющей стали: коррозионностойкая, долговечная, аккуратный внешний вид.
- Регенерация без потерь: на протяжении всего цикла не расходуется сжатый воздух, что обеспечивает максимальную экономию энергии компрессора.

АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА С ГОРЯЧЕЙ РЕГЕНЕРАЦИЕЙ ВОЗДУХОУДВКОЙ БЕЗ ПОТЕРЬ

Пример :

EQG-460XNLA/W

Тип охлаждения охладителя: A - воздушное охлаждение, W - водяное охлаждение

Без потерь

Если перед осушителем не установлен рефрижераторный осушитель воздуха - указывается X; если установлен - X не указывается

Расход обрабатываемого воздуха: 46 м³/мин
Серия EPSEA с горячей регенерацией воздухоудвкой

Рекомендуемые конфигурации

1. При нормальных условиях рекомендуется схема с установленным на входе рефрижераторным осушителем воздуха. Она более энергоэффективна и обеспечивает более стабильную точку росы при эксплуатации.
2. При требовании по точке росы $-60 \sim -70^{\circ}\text{C}$ на входе должен быть установлен рефрижераторный осушитель воздуха для обеспечения стабильности точки росы.
3. Если воздух сухой и точка росы около -40°C , рекомендуется применять схему без рефрижераторного осушителя воздуха.
4. Если монтажное пространство ограничено, и точка росы требуется около -40°C , рекомендуется схема без рефрижераторного осушителя воздуха.

Сравнение различий между различными моделями

Модель	Серия EQG-NL	Серия EQG-XNL	Серия EQG-DNL	Серия EQG-LNL
Температура на входе	$\leq 38^{\circ}\text{C}$		$\leq 25^{\circ}\text{C}$	$\leq 35^{\circ}\text{C}$
Точка росы на входе	$\leq 10^{\circ}\text{C}$ (с рефрижерат. осушителем)	$\leq 38^{\circ}\text{C}$ (без рефрижерат. осушителя)	$\leq 10^{\circ}\text{C}$ (с рефрижерат. осушителем)	$\leq 35^{\circ}\text{C}$ (без рефрижерат. осушителя)
Рабочее давление	0.6-1.0 МПа			
Средний расход воздуха на регенерацию	0%			
Содержание масла на входе	$\leq 0.14/\text{млн}$			
Перепад давления	≤ 0.021 МПа			
Точка росы под давлением	$\leq -40^{\circ}\text{C}$		$\leq -70^{\circ}\text{C}$	$-20 \sim -40^{\circ}\text{C}$
Стандартное время цикла	12 ч	8 ч	12 ч	8 ч
Адсорбент	Активированный оксид алюминия	Активированный оксид алюминия	Активированный оксид алюминия+молекулярное сито	Активированный оксид алюминия
Режим управления	Автоматическое управление ПЛК			
Загрузочная ёмкость	Малая		Большая	
Установленная мощность				
Система охлаждения при регенерации				
			Средняя	

Спецификация моделей

Стандартный адсорбционный осушитель с горячей регенерацией
воздуходувкой без потерь с рефрижераторным осушителем воздуха на входе
(серия EQG-NLA/W)

Модель	Производи тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход воздуха	Мощность нагревателя	Мощность воздуходувки	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(кВт)	(кВт)	кг
EQG-140NLA/W	14	1950	1340	2196	DN65	10	1.6	1250
EQG-180NLA/W	18	2100	1470	2203	DN65	10	1.6	1410
EQG-220NLA/W	22	2100	1490	2521	DN80	10	2.2	1650
EQG-300NLA/W	30	2200	1542	2541	DN80	12	3	1780
EQG-380NLA/W	38	2300	1600	2622	DN100	17	4.3	2150
EQG-460NLA/W	46	2380	1680	2687	DN100	17	4.3	2650
EQG-550NLA/W	55	2440	1700	2806	DN125	17	4.3	3100
EQG-670NLA/W	67	2500	1780	2796	DN125	21	5.5	3460
EQG-750NLA/W	75	2500	1850	2996	DN125	30	7.5	3650
EQG-850NLW	85	2600	2070	2934	DN150	30	7.5	4400
EQG-1000NLW	100	2950	2100	2994	DN150	34	8.5	5200
EQG-1200NLW	120	3100	2150	3034	DN150	40	12.5	6200
EQG-1500NLW	150	3400	2400	3350	DN200	50	12.5	7000
EQG-1800NLW	180	3700	2600	3350	DN200	64	20	10800
EQG-2000NLW	200	3900	2700	3400	DN200	64	20	11500
EQG-2500NLW	250	4500	3000	3600	DN250	85	18.5	14500
EQG-3000NLW	300	4600	3500	3700	DN250	110	25	17000
EQG-3500NLW	350	5500	4000	3900	DN300	125	25	19250
EQG-4000NLW	400	5500	4000	4300	DN300	144	30	22000
EQG-4500NLW	450	6000	4200	4400	DN300	160	30	24000
EQG-5000NLW	500	6100	4300	4600	DN350	175	30	26000

Примечание: Серия EQG-NLA/W относится к стандартному адсорбционному осушителю воздуха без потерь с горячей регенерацией воздуходувкой, с воздушным/водяным охлаждением, оснащённому рефрижераторным осушителем воздуха.

Адсорбционный осушитель воздуха без потерь с горячей регенерацией воздуходувкой
(усиленный тип) без рефрижераторного осушителя воздуха на входе (серия EQG-XNLA/W)

Модель	Производи тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход воздуха	Мощность нагревателя	Мощность воздуходувки	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(кВт)	(кВт)	кг
EQG-140XNLA/W	14	2150	1440	2183	DN65	12	3	2183
EQG-180XNLA/W	18	2200	1450	2613	DN65	17	4.3	2613
EQG-220XNLA/W	22	2300	1580	2661	DN80	17	4.3	2661
EQG-300XNLA/W	30	2460	1680	2850	DN80	21	5.5	2850
EQG-380XNLA/W	38	2650	1800	2713	DN100	30	7.5	2713
EQG-460XNLA/W	46	2660	1800	2761	DN100	34	8.5	2761
EQG-550XNLA/W	55	2950	2000	2866	DN125	40	12.5	2866
EQG-670XNLA/W	67	2930	2000	3156	DN125	50	12.5	3156
EQG-750XNLA/W	75	3080	2250	2946	DN125	64	20	2946
EQG-850XNLA/W	85	3600	2300	3054	DN150	64	20	3054
EQG-1000XNLW	100	3740	2420	3304	DN150	70	20	3304
EQG-1200XNLW	120	4358	2648	3323	DN150	96	18.5	3323
EQG-1500XNLW	150	4400	2800	3350	DN200	125	22	3350
EQG-1800XNLW	180	4550	3000	3450	DN200	144	30	3450
EQG-2000XNLW	200	4900	3000	3697	DN200	160	30	3697
EQG-2500XNLW	250	5500	3500	4000	DN250	202	30	4000

Примечание: Серия EQG-XNLA/W относится к адсорбционному осушителю воздуха без потерь с горячей регенерацией воздуходувкой усиленного типа, с воздушным/водяным охлаждением, без рефрижераторного осушителя воздуха.

Спецификация моделей

Адсорбционный осушитель воздуха без потерь с горячей регенерацией воздухоподувкой (усиленный тип) с рефрижераторным осушителем воздуха на входе (подходит для точки росы -70°C)

Модель	Производи- тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход воздуха	Мощность нагревателя	Мощность воздуходувки	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(кВт)	(кВт)	кг
EQG-140DNLW	14	2150	1440	2183	DN65	12	3	1400
EQG-180DNLW	18	2200	1450	2613	DN65	17	4.3	1550
EQG-220DNLW	22	2300	1580	2661	DN80	17	4.3	2000
EQG-300DNLW	30	2460	1680	2850	DN80	21	5.5	2350
EQG-380DNLW	38	2650	1800	2713	DN100	30	7.5	3000
EQG-460DNLW	46	2660	1730	2761	DN100	34	8.5	3300
EQG-550DNLW	55	2950	2000	2866	DN125	40	12.5	4500
EQG-670DNLW	67	2930	2000	3156	DN125	50	12.5	5200
EQG-750DNLW	75	3000	2100	3016	DN125	64	20	5700
EQG-850DNLW	85	3400	2300	3150	DN150	64	20	6300
EQG-1000DNLW	100	3740	2420	3304	DN150	70	20	7400
EQG-1200DNLW	120	4358	2648	3323	DN150	96	18.5	9300
EQG-1500DNLW	150	4400	2800	3350	DN200	125	22	10000
EQG-1800DNLW	180	4550	3000	3450	DN200	144	30	11000
EQG-2000DNLW	200	4900	3000	3697	DN200	160	30	12600
EQG-2500DNLW	250	5500	3500	4000	DN250	202	30	15500

Адсорбционный осушитель воздуха без потерь с горячей регенерацией воздухоподувкой (среднетемпературное исполнение)

Без рефрижераторного осушителя на входе (подходит для умеренных и засушливых регионов)

Модель	Производи- тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход воздуха	Мощность нагревателя	Мощность воздуходувки	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(кВт)	(кВт)	кг
EQG-140LNLA/W	14	2000	1400	2200	DN65	10	2.2	1300
EQG-180LNLA/W	18	2150	1410	2200	DN65	12	3	1400
EQG-220LNLA/W	22	2300	1580	2291	DN80	17	4.3	1700
EQG-300LNLA/W	30	2360	1630	2750	DN80	21	5.5	2000
EQG-380LNLA/W	38	2460	1680	2800	DN100	25	5.5	2200
EQG-460LNLA/W	46	2650	1800	2650	DN100	30	7.5	2900
EQG-550LNLA/W	55	2580	1780	2928	DN125	34	8.5	3300
EQG-670LNLA/W	67	2850	1950	2866	DN125	40	12.5	4250
EQG-750LNLA/W	75	2930	2000	2866	DN125	50	12.5	4800
EQG-850LNLW	85	3000	2100	2900	DN150	55	12.5	5150
EQG-1000LNLW	100	3400	2300	2900	DN150	64	20	5800
EQG-1200LNLW	120	3740	2390	3304	DN150	75	20	7400
EQG-1500LNLW	150	4358	2648	3304	DN200	100	18.5	9000

АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА С ГОРЯЧЕЙ РЕГЕНЕРАЦИЕЙ ВОЗДУХОДУВКОЙ С МИКРОПОТЕРЯМИ

Серия вакуумных осушителей с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями также подразделяется на две модели в зависимости от того, оснащён ли входной участок (перед осушителем) рефрижераторным осушителем воздуха или нет, то есть серия вакуумных осушителей с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями - с рефрижераторным осушителем воздуха на входе (серия EQG) и серия вакуумных осушителей с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями - без рефрижераторного осушителя воздуха на входе (серия EQG-X). Для серии EQG на входе должен быть установлен рефрижераторный осушитель воздуха; для серии EQG-X рефрижераторный осушитель воздуха на входе не требуется.

Наличие рефрижераторного осушителя на входе существенно снижает содержание влаги во входящем воздухе адсорбционного осушителя, тем самым уменьшая нагрузку на него. Без установленного на входе рефрижераторного осушителя воздуха содержание влаги во входящем воздухе адсорбционного осушителя будет во много раз выше, чем в первом случае.

Принцип конструкции обеих серий адсорбционных осушителей одинаков, а разница в моделях - из-за различий по нагрузке. Поэтому при выборе конкретной модели пользователю необходимо ориентироваться на фактические условия применения.



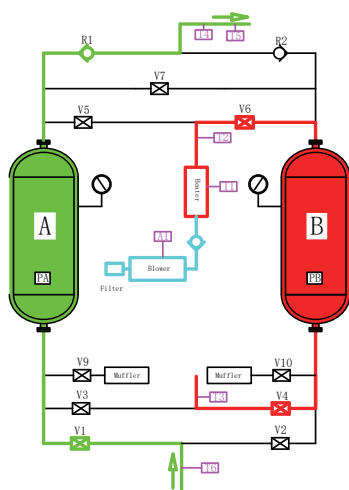
Стандартные рабочие условия

- Стандартный цикл 8 ~ 12 часов
- Температура на входе: $\leq 38^{\circ}\text{C}$
- Давление на входе: 0.6 ~ 1.0 МПа
- Точка росы под давлением: $\leq -40^{\circ}\text{C}$
- Средний расход регенерационного газа: 3~5%
- Перепад давления: ≤ 0.021 МПа

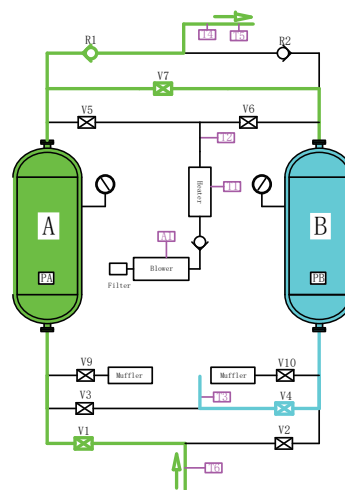
Принцип работы

Работа адсорбционного осушителя воздуха с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями включает два этапа: горячая регенерация и охлаждение продувочным воздухом. На этапе горячей регенерации воздухоудувка подаёт атмосферный воздух в нагревательную трубку и нагревает его до температуры выше 180°C . Затем нагретый воздух поступает в регенерационную колонну для десорбции влаги из адсорбента, а влага уносится потоком и выводится наружу и сбрасывается в атмосферу, завершая горячую регенерацию. После этого этапа адсорбент при высокой температуре теряет влагопоглощающую способность и требует охлаждения продувочным воздухом. В системе охлаждения осушителя воздуха с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями расходуется продуктовый газ. После охлаждения адсорбент восстанавливает адсорбционные свойства и готов в любой момент перейти в режим адсорбции.

Колонна А: Адсорбция
Колонна В: Горячая регенерация



Колонна А: Адсорбция
Колонна В: Охлаждение продувочным воздухом



— Линия без продувки, клапаны
— Трубопровод высокого давления (адсорбция), клапан
— Трубопровод низкого давления (регенерация), клапан
— Линия горячей регенерации, клапан

- | | | |
|---|--|--|
| V1: Входной клапан колонны А (нормально открыт) | V2: Входной клапан колонны В (нормально открыт) | V3: Предохранительный клапан терморегенерации колонны А |
| V4: Входной клапан колонны В (нормально открыт) | V5: Предохранительный клапан терморегенерации колонны А | V6: Предохранительный клапан терморегенерации колонны В |
| V7: Клапан продувки при регенерации | V8: Клапан зарядки V9: Предохранительный клапан давления колонны А | V10: Предохранительный клапан давления колонны В |
| R1: Выходной обратный клапан колонны А | R2: Выходной обратный клапан колонны В | R3: Обратный клапан регенерации (или предохранительный клапан) |
| A1: Ток воздухоудувки РА; Давление в колонне А | PB: Давление в колонне В | T1: Температура защиты нагревателя |
| T2: Температура на выходе нагревателя | T3: Температура хвостового газа регенерации | T4: Температура на выходе |
| T5: Температура точки росы | T6: Температура на входе | |

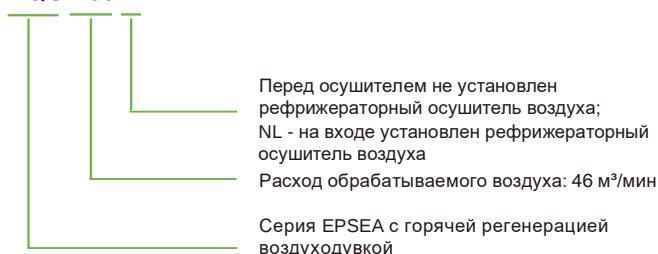
Особенности продукта

- Надёжная адсорбция: при удельной площади поверхности 350 м²/г высокоэффективный адсорбент, разработанный совместно с ключевыми поставщиками, обеспечивает отличный эффект адсорбции и стабильную точку росы.
- Долговечность: вакуумная засыпка (заполнение при отрицательном давлении) обеспечивает плотную укладку и снижает пылеобразование, увеличивая срок службы.
- Интеллектуальное энергосбережение: контроллер ПЛК обеспечивает мониторинг в реальном времени и хранение данных, объединяя управление по времени, нагрузке и точке росы для высокой энергоэффективности.
- Интеллектуальная интеграция: благодаря функциям IoT поддерживаются удобное дистанционное управление, централизованное администрирование, интеллектуальный анализ и прогнозирование для оптимизации работы.
- Пневмопроводка из нержавеющей стали: коррозионностойкая, долговечная, аккуратный внешний вид.

АДСОРБЦИОННЫЕ ОСУШИТЕЛИ ВОЗДУХА С ГОРЯЧЕЙ РЕГЕНЕРАЦИЕЙ ВОЗДУХОДУВКОЙ С МИКРОПОТЕРЯМИ

Пример :

EQG-460 X



Рекомендуемые конфигурации

1. При нормальных условиях рекомендуется схема с установленным на входе рефрижераторным осушителем воздуха. Она более энергоэффективна и обеспечивает более стабильную точку росы при эксплуатации.
2. При требовании по точке росы -60 ~ -70°C на входе должен быть установлен рефрижераторный осушитель воздуха для обеспечения стабильности точки росы.
3. Если воздух сухой и точка росы около -40°C, рекомендуется применять схему без рефрижераторного осушителя воздуха.
4. Если монтажное пространство ограничено и требуется точка росы около -40°C, рекомендуется схема без рефрижераторного осушителя воздуха

Сравнение различий между различными моделями

Модель	Серия EQG	Серия EQG-X	Серия EQG-D	Серия EQG-L
Температура на входе	≤38°C		≤25°C	≤35°C
Точка росы на входе	≤10°C (с рефрижерат. осушителем)	≤38°C (без рефрижерат. осушителя)	≤10°C (с рефрижерат. осушителем)	≤35°C (без рефрижерат. осушителя)
Рабочее давление	0.6-1.0 МПа			
Средний расход воздуха на регенерацию	0%			
Содержание масла на входе	≤0.1 ч/млн			
Перепад давления	≤0.021 МПа			
Точка росы под давлением	≤-40°C		≤-70°C	-20~-40°C
Стандартное время цикла	12 ч	8 ч	12 ч	8 ч
Адсорбент	Активированный оксид алюминия	Активированный оксид алюминия	Активированный оксид алюминия+молекулярное сито	Активированный оксид алюминия
Режим управления	Автоматическое управление ПЛК			
Загрузочная ёмкость	Малая	Большая		Средняя
Установленная мощность				
Система охлаждения при регенерации				

Спецификация моделей

Адсорбционный осушитель воздуха с горячей регенерацией воздухоподувкой с микропотерями (стандартный тип) С рефрижераторным осушителем воздуха на входе (серия EQG)

Модель	Производи тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход воздуха	Мощность нагревателя	Мощность воздуходувки	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(кВт)	(кВт)	кг
EQG-140	14	1800	1150	2239	DN65	10	1.6	1050
EQG-180	18	1900	1150	2203	DN65	10	1.6	1200
EQG-220	22	1950	1340	2544	DN80	10	2.2	1300
EQG-300	30	1950	1280	2541	DN80	12	3	1535
EQG-380	38	2100	1300	2682	DN100	17	4.3	1880
EQG-460	46	2200	1350	2737	DN100	17	4.3	2400
EQG-550	55	2350	1650	2801	DN125	17	4.3	2800
EQG-670	67	2400	1800	2816	DN125	21	5.5	3100
EQG-750	75	2500	1850	2958	DN125	30	7.5	3400
EQG-850	85	2580	1920	2934	DN150	30	7.5	4000
EQG-1000	100	3000	2000	3000	DN150	34	8.5	5000
EQG-1200	120	3100	2100	3054	DN150	40	12.5	5700
EQG-1500	150	3400	2400	3300	DN200	50	12.5	6800
EQG-1800	180	3700	2600	3350	DN200	64	20	8500
EQG-2000	200	3900	2700	3400	DN200	64	20	10000
EQG-2500	250	4200	2900	3750	DN250	85	18.5	13000
EQG-3000	300	4600	3500	3850	DN250	110	25	15000
EQG-3500	350	5500	4000	4000	DN300	125	25	17000
EQG-4000	400	5500	4000	4300	DN300	144	30	18800
EQG-4500	450	6000	4200	4400	DN300	160	30	21000
EQG-5000	500	6100	4300	4600	DN350	175	30	23500

Примечание: Серия EQG относится к адсорбционным осушителям воздуха с горячей регенерацией воздухоподувкой с микропотерями, оснащённым рефрижераторным осушителем воздуха.

Адсорбционный осушитель воздуха с горячей регенерацией воздухоподувкой с микропотерями (усиленный тип) Без рефрижераторного осушителя воздуха на входе (серия EQG-X)

Модель	Производи тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход воздуха	Мощность нагревателя	Мощность воздуходувки	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(кВт)	(кВт)	кг
EQG-140X	14	2000	1400	2250	DN65	12	3	1100
EQG-180X	18	2000	1400	2681	DN65	17	4.3	1460
EQG-220X	22	2150	1450	2704	DN80	17	4.3	1650
EQG-300X	30	2350	1590	2704	DN80	21	5.5	2200
EQG-380X	38	2460	1730	2910	DN100	30	7.5	2450
EQG-460X	46	2580	1780	2900	DN100	34	8.5	3000
EQG-550X	55	2700	1850	2855	DN125	40	12.5	4100
EQG-670X	67	2650	1800	3156	DN125	50	12.5	4400
EQG-750X	75	3200	2200	3000	DN125	64	20	5000
EQG-850X	85	3400	2300	3100	DN150	64	20	5800
EQG-1000X	100	3640	2390	3291	DN150	70	20	6500
EQG-1200X	120	4200	2650	3300	DN150	96	18.5	7500
EQG-1500X	150	4400	2800	3350	DN200	125	22	9800
EQG-1800X	180	4380	2650	3500	DN200	144	30	11300
EQG-2000X	200	5100	3000	3700	DN200	160	30	12000
EQG-2500X	250	6000	3500	4000	DN250	202	30	13000

Примечание: Серия EQG-X относится к адсорбционным осушителям воздуха с горячей регенерацией воздухоподувкой с микропотерями усиленного типа, без рефрижераторного осушителя воздуха.

Спецификация моделей

Адсорбционный осушитель воздуха с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями (усиленный тип) С рефрижераторным осушителем воздуха на входе (серия EQG-D)

Модель	Производи тельность	Габариты (мм)			Вход/Выход воздуха	Мощность нагревателя	Мощность воздухоудувки	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(кВт)	(кВт)	кг
EQG-140D	14	2000	1400	2250	DN65	12	3	1100
EQG-180D	18	2000	1400	2681	DN65	17	4.3	1460
EQG-220D	22	2150	1450	2704	DN80	17	4.3	1650
EQG-300D	30	2350	1590	2704	DN80	21	5.5	2200
EQG-380D	38	2460	1730	2910	DN100	30	7.5	2450
EQG-460D	46	2580	1780	2900	DN100	34	8.5	3000
EQG-550D	55	2700	1850	2855	DN125	40	12.5	4100
EQG-670D	67	2650	1800	3156	DN125	50	12.5	4400
EQG-750D	75	3200	2200	3000	DN125	64	20	5000
EQG-850D	85	3400	2300	3100	DN150	64	20	5800
EQG-1000D	100	3640	2390	3291	DN150	70	20	6500
EQG-1200D	120	4200	2650	3300	DN150	96	18.5	7500
EQG-1500D	150	4300	2650	3400	DN200	125	22	9800
EQG-1800D	180	4300	2650	3400	DN200	144	30	11300
EQG-2000D	200	5100	3000	3700	DN200	160	30	11800
EQG-2500D	250	6000	3500	4000	DN250	202	30	13000

Примечание: серия EQG-D относится к адсорбционным осушителям воздуха с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями, оснащённым рефрижераторным осушителем воздуха

Адсорбционный осушитель воздуха с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями (среднетемпературное исполнение)

Без рефрижераторного осушителя воздуха на входе (серия EQG-L)

Модель	Производи тельность	Габариты (мм)			Вход/Выход воздуха	Мощность нагревателя	Мощность воздухоудувки	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	(кВт)		(кВт)	(кВт)	кг
EQG-140L	14	1900	1350	2250	DN65	10	2.2	1000
EQG-180L	18	2000	1400	2250	DN65	12	3	1100
EQG-220L	22	2150	1450	2334	DN80	17	4.3	1450
EQG-300L	30	2250	1540	2604	DN80	21	5.5	1900
EQG-380L	38	2350	1590	2630	DN100	25	5.5	2150
EQG-460L	46	2460	1730	2810	DN100	30	7.5	2350
EQG-550L	55	2580	1780	2900	DN125	34	8.5	3000
EQG-670L	67	2600	1800	2900	DN125	40	12.5	3800
EQG-750L	75	2700	1850	2900	DN125	50	12.5	4100
EQG-850L	85	2900	1950	2950	DN150	50	12.5	4400
EQG-1000L	100	3400	2300	2950	DN150	64	20	5400
EQG-1200L	120	3640	2390	3054	DN150	75	20	6800
EQG-1500L	150	4200	2650	3300	DN200	100	18.5	7200

Примечание: Серия EQG-L относится к адсорбционным осушителям воздуха с горячей регенерацией воздухоудувкой с микропотерями среднетемпературного исполнения, без рефрижераторного осушителя воздуха.

Опциональная комплектация

■ Энергосберегающее управление по точке росы

■ Добавление фильтров на входе и выходе

■ Байпасная трубопроводная линия с ручными клапанами

Примечание

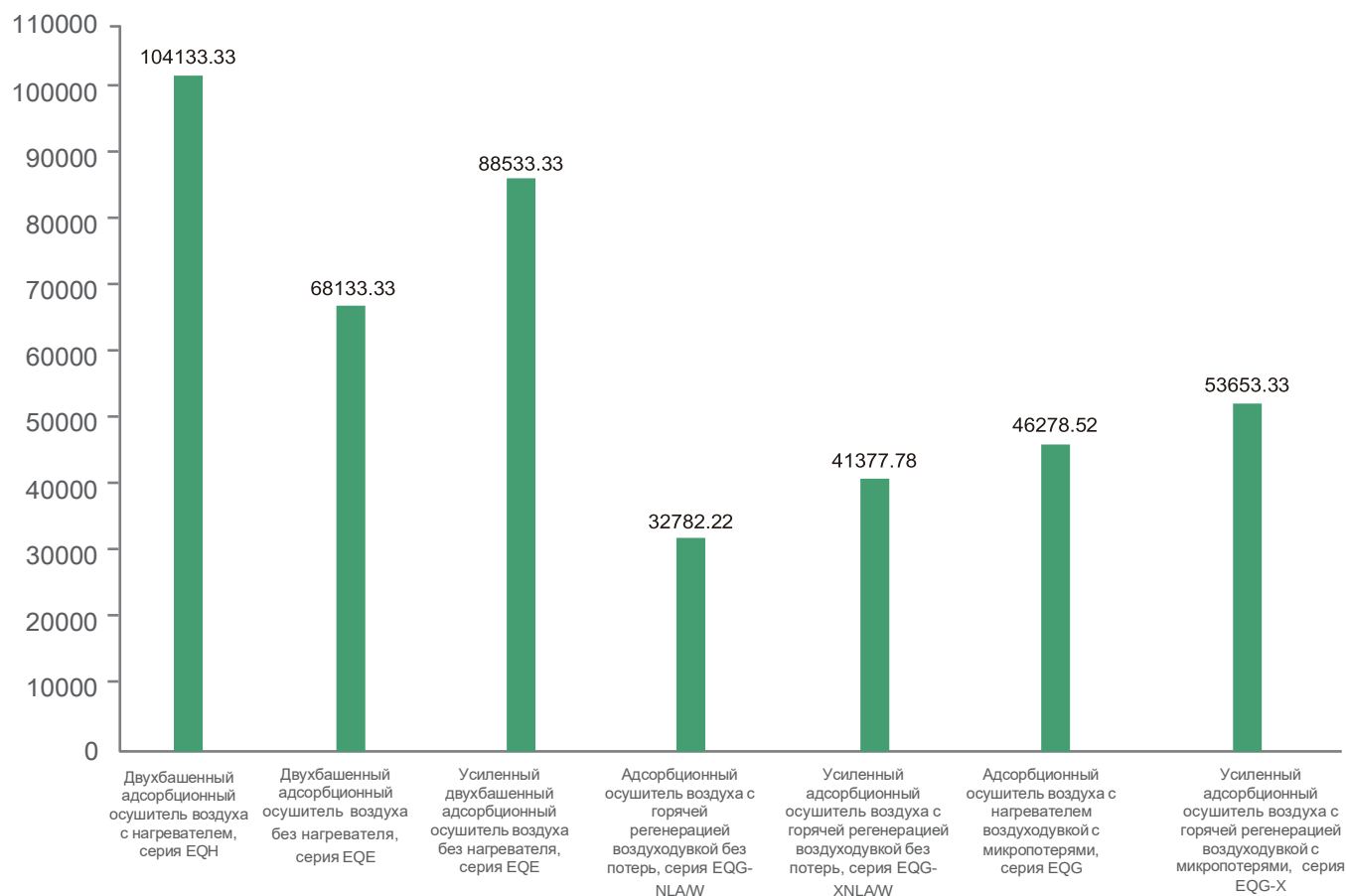
1. Нестандартные значения (классы) давления доступны по запросу.
2. Нестандартные исполнения (например, по напряжению, току) доступны.

Пример: Адсорбционный осушитель воздуха 150 м³/мин

Серия 7 рассчитана на базе установки 150 м³/мин (8 000 ч/год, 80 000 ч за 10 лет), при точке росы под давлением -40°C и удельном энергопотреблении воздушного компрессора 6,5 кВт на (м³/мин) сжатого воздуха.

Потребление электроэнергии за 10 лет

кВт·ч/(м³/мин)



7 типоразмеров адсорбционных осушителей воздуха

АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА БЕЗ ПОТЕРЬ С РЕГЕНЕРАЦИЕЙ ТЕПЛОМ СЖАТИЯ

Адсорбционные осушители воздуха без потерь с регенерацией теплом сжатия подразделяются на две модели в зависимости от точки росы на выходе, а именно: адсорбционный осушитель воздуха серии без потерь с регенерацией теплом сжатия без нагревателя (серия EQY-NLW) с целевой точкой росы под давлением -20°C , и адсорбционный осушитель воздуха без потерь с регенерацией теплом сжатия с нагревателем (серия EQY-NLWT) с целевой точкой росы под давлением -40°C . Среди них модель с нагревателем относится к индивидуальному заказу (по спецзаказу). В целом две серии адсорбционных осушителей воздуха одного и того же типоразмера в основном одинаковы; разница в том, применяется ли нагрев при терморегенерации, поэтому адсорбент можно десорбировать при более высокой температуре и обеспечить более глубокую регенерацию для достижения низкой точки росы. По конструкции отличие только в том, что во входную часть добавлен нагревательный узел. Одна из серий осушителей без потерь с нагревателем также включает специальную усовершенствованную модель по индивидуальному заказу: энергосберегающий адсорбционный осушитель сжатого воздуха с низкой точкой росы (EQY-BT) с регенерацией с частичным нагревом потока. Данная конструкция подана на патентную защиту. Пользователю следует выбирать соответствующую серию и модель в зависимости от фактических требований по точке росы.



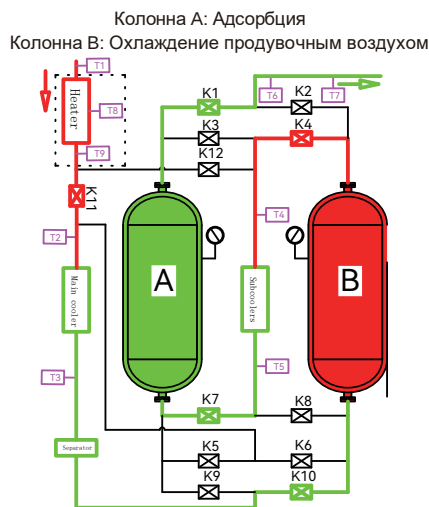
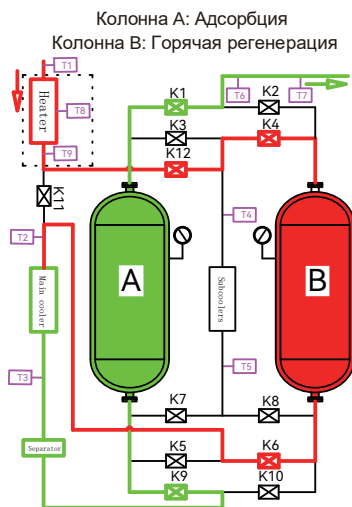
Стандартные рабочие условия

- Стандартный цикл: 8 часов
- Температура на входе: $\geq 110^{\circ}\text{C}$
- Давление на входе: 0.6 - 1.0 МПа
- Точка росы под давлением: $-20 \dots -40^{\circ}\text{C}$; при более низких значениях требуется индивидуальное согласование (спецзаказ)
- Средний расход воздуха на регенерацию: 0%
- Перепад давления: ≤ 0.049 МПа

Принцип работы

Работа адсорбционного осушителя без потерь с регенерацией теплом сжатия включает два этапа: горячая регенерация и охлаждение продувочным воздухом. На этапе горячей регенерации воздуходувка подаёт атмосферный воздух в нагревательную трубку и нагревает его до температуры выше 180°C . Затем нагретый воздух поступает в регенерационную колонну для десорбции влаги из адсорбента, а влага уносится потоком и выводится наружу и сбрасывается в атмосферу, завершая регенерацию нагревом. После этого этапа адсорбент при высокой температуре теряет влагопоглощающую способность и требует охлаждения продувочным воздухом. После охлаждения адсорбент восстанавливает адсорбционные свойства и готов в любой момент перейти в режим адсорбции.

Примечание: для адсорбционного осушителя воздуха без потерь с регенерацией теплом сжатия необходимость установки нагревателя зависит от требуемой точки росы и температуры воздуха на входе; требуемая мощность нагревателя рассчитывается соответствующим образом.



Примечание: пунктирная рамка - часть, относящаяся непосредственно к нагревателю

- K1: Выпускной клапан колонны А (нормально открыт)
- K2: Выпускной клапан колонны В (нормально открыт)
- K3: Регенерационный клапан колонны А
- K4: Регенерационный клапан колонны В
- K5: Выходной клапан горячей регенерации колонны А
- K6: Выходной клапан горячей регенерации колонны В
- K7: Выходной клапан холодной регенерации колонны А
- K8: Выходной клапан холодной регенерации колонны В
- K9: Входной клапан колонны А (нормально открыт)
- K10: Входной клапан колонны В (нормально открыт)
- K11: Входной воздушный клапан (нормально открыт)
- K12: Входной воздушный клапан горячей регенерации
- T1: Температура на входе
- T2: Температура на входе основного охладителя
- T3: Температура на выходе основного охладителя
- T4: Температура на входе доохладителя
- T5: Температура на выходе доохладителя
- T6: Температура на выходе
- T7: Температура точки росы
- T8: Температура защиты нагревателя
- T9: Температура на выходе нагревателя

Примечание: пунктирная рамка - часть, относящаяся непосредственно к нагревателю

- Линия нециркулирующего газа, клапан
- Трубопровод горячего газа (или газа переменной температуры), клапан
- Линия газа нормальной температуры, клапан

Описание важных компонентов

1. Интеллектуальный контроллер



2. Охладитель



3. Пневматический дисковый затвор



4. Измеритель точки росы



5. Адсорбционная колонна



6. Электромагнитный клапан



1. Интеллектуальный контроллер

- A. Доступны режимы управления: по точке росы, по времени и ручной; цикл переключения можно настраивать.
- B. Полнофункциональная интеллектуальная система управления с функцией записи параметров, обеспечивающей точное управление всем процессом работы.
- C. Функция автоматической защиты при отключении питания или неисправности.

2. Охладитель

- A. Площадь теплообмена на 30% больше, чем у обычных моделей. Высокая эффективность теплообмена обеспечивает требуемый эффект регенерации адсорбента.

3. Пневматический дисковый затвор

- A. Специальное уплотнение и седло клапана обеспечивают надёжную герметичность. Автоматическая компенсация износа, температуры и давления.
- B. Двухходовое уплотнение двери без утечек.

4. Измеритель точки росы

- A. Режим работы 1: «фиксированное время» - режим полного процесса с фиксированным временем.
- B. Режим работы 2: «энергосбережение по точке росы» - наиболее энергосберегающий режим работы.

5. Адсорбционная колонна

- A. Режим работы 1: «фиксированное время» - режим полного процесса с фиксированным временем.
- B. Режим работы 2: «энергосбережение по точке росы» - наиболее энергосберегающий режим работы.

6. Электромагнитный клапан

- A. Применяется электромагнитный клапан AIRTAC (Тайвань), надёжное переключение, высокая чувствительность и быстродействие, время срабатывания менее 30 мс, ресурс более 1 млн циклов.

7. Нагреватель (модель для низкой точки росы)

- A. Компактные размеры и высокая тепловая мощность. Быстрый тепловой отклик, высокая точность контроля температуры, высокая комплексная термоэффективность. Длительный срок службы, высокая стабильность.

8. Пропорциональный регулирующий клапан

- (специальная комплектация модели)
- A. Компактные размеры, малый вес, компактная конструкция; электрический пропорциональный метод управления позволяет реализовать бесступенчатое регулирование выходного давления и точное регулирование расхода регенерационного потока.

Особенности продукта

- Надёжная адсорбция: при удельной площади поверхности 350 м²/г высокоэффективный адсорбент, разработанный совместно с ключевыми поставщиками, обеспечивает отличный эффект адсорбции и стабильную точку росы.
- Долговечность: Вакуумная засыпка (заполнение при отрицательном давлении) обеспечивает плотную укладку и снижает пылеобразование, увеличивая срок службы.
- Интеллектуальное энергосбережение: контроллер ПЛК обеспечивает мониторинг в реальном времени и хранение данных, объединяя управление по времени, нагрузке и точке росы для высокой энергоэффективности.
- Пневмопроводка из нержавеющей стали: коррозионностойкая, долговечная, аккуратный внешний вид.
- Интеллектуальная интеграция: благодаря функциям IoT поддерживаются удобное дистанционное управление, централизованное администрирование, интеллектуальный анализ и прогнозирование для оптимизации работы.
- Запатентованная конструкция: запатентованный двухсекционный охладитель без потерь с горячей регенерацией воздухоподувкой; после охлаждения продувочным воздухом адсорбционный слой остаётся низкотемпературным, без дрейфа точки росы.
- Регенерация без потерь: на протяжении всего цикла не расходуется сжатый воздух, что обеспечивает максимальную экономию энергии компрессора.

АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА БЕЗ ПОТЕРЬ С РЕГЕНЕРАЦИЕЙ ТЕПЛОМ СЖАТИЯ

Пример :

EQY-460NLWT

Т означает наличие вспомогательного подогрева нагревателем; отсутствие Т означает без вспомогательного подогрева нагревателем
 Тип охлаждения охладителя:
 W - водяное охлаждение
 Без потерь
 Расход обрабатываемого воздуха: 46 м³/мин
 Серия EPSEA с горячей регенерацией воздухоподувкой

Примечание: EQY-BT — индивидуальное (заказное) исполнение, относящееся к серии регенерации горячим газом

Опциональные конфигурации

1. Серия с регенерацией теплом сжатия рекомендуется для применения в районах, где требуемый расход составляет 30 куб. фт. в минуту и более, и воздух сухой.
2. При нормальных условиях рекомендуется исполнение без нагревателя. Оно более энергоэффективно в эксплуатации.
3. Если воздух сухой и точка росы около -40°C, рекомендуется схема без рефрижераторного осушителя воздуха.

Сравнение различий между различными моделями

Модель	Серия EQY-NLW	Серия EQY-NLWT	Серия EQY-BT	Серия EQY-BTD
Установка нагревателя	Нет	Да		
Температура на входе	≥110°C			
Рабочее давление	0.6-1.0 МПа			
Средний расход воздуха на регенерацию	0%			
Содержание масла на входе	≤0.1 ч/млн			
Перепад давления	≤0.049 МПа			
Точка росы под давлением	-20°C	-40°C		≤-40°C
Стандартное время цикла	8 ч			
Адсорбент	Активированный оксид алюминия	Активированный оксид алюминия	Активированный оксид алюминия	Активированный оксид алюминия + специальный улучшенный активированный оксид алюминия
Режим управления	Автоматическое управление ПЛК			

Спецификация моделей

Адсорбционный осушитель воздуха серии без потерь с регенерацией теплом сжатия
- без нагревателя (серия EQY-NLW)

Модель	Производи тельность	Габариты (мм)			Вход/выход	Расход охлаждающей воды	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(т/ч)	кг
EQY-300NLW	30	2300	1750	2600	DN80	34	2500
EQY-460NLW	46	2490	1770	2732	DN100	52	3550
EQY-550NLW	55	2800	2200	2930	DN125	62	4150
EQY-670NLW	67	2800	2300	3200	DN125	76	5025
EQY-750NLW	75	3000	2360	3150	DN125	85	5625
EQY-850NLW	85	3200	2400	3200	DN150	96	6000
EQY-1000NLW	100	3400	2400	3200	DN150	68	6800
EQY-1200NLW	120	3450	2500	3263	DN150	85	9000
EQY-1500NLW	150	4150	2950	3479	DN200	101	11300
EQY-1800NLW	180	4400	3000	3650	DN200	122	12000
EQY-2000NLW	200	4400	3000	3700	DN200	135	12500
EQY-2500NLW	250	4300	5186	3562	DN250	106	16000
EQY-3000NLW	300	4706	5271	3604	DN250	127	20500
EQY-3500NLW	350	5000	5500	3800	DN300	148	24500
EQY-4000NLW	400	5300	5600	3900	DN300	169	28000
EQY-4500NLW	450	5500	5800	4000	DN300	190	31500
EQY-5000NLW	500	6000	6100	4200	DN350	211	35500
EQY-5500NLW	550	6200	6300	4300	DN350	232	39000
EQY-6000NLW	600	6500	6600	4500	DN400	253	43000

Примечание: серия EQY-NLWT с нагревателем (включая EQY-BT с частичным нагревом потока и охлаждением продувочным воздухом для энергосберегающего осушителя с низкой точкой росы) имеет точку росы на выходе -40°C и относится к исполнению по спецзаказу. Примерные габариты можно посмотреть в таблице выше, но конкретную модель необходимо согласовать с техническим отделом.

Адсорбционный осушитель воздуха серии без потерь с регенерацией теплом сжатия
- с нагревателем (серия EQY-BT)

Модель	Производи тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход	Расход охлаждающей воды (т/ч)	Масса кг	Мощность нагревателя кВт
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота				
EQY-1000BT	100	3750	2500	3323	DN150	82	8300	45
EQY-1200BT	120	3850	2420	3373	DN150	124	10000	54
EQY-1500BT	150	4500	3000	3550	DN200	130	11500	70
EQY-1800BT	180	4770	3000	3670	DN200	155	13000	80
EQY-2000BT	200	4300	4749	3307	DN200	110	13500	90
EQY-2500BT	250	4500	5100	3600	DN250	140	17800	110
EQY-3000BT	300	4800	5500	3750	DN250	155	22500	135
EQY-3500BT	350	5100	5750	3800	DN300	180	25000	160
EQY-4000BT	400	5206	5908	3892	DN300	205	30000	180
EQY-4500BT	450	5500	6200	4200	DN300	232	33750	200
EQY-5000BT	500	6000	6500	4300	DN350	260	37500	220
EQY-5500BT	550	6250	6700	4500	DN350	282	41250	245
EQY-6000BT	600	6500	6900	4700	DN400	308	45000	270

АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА С РЕГЕНЕРАЦИЕЙ ТЕПЛОМ СЖАТИЯ С МИКРОПОТЕРЯМИ

Адсорбционные осушители воздуха серии с регенерацией теплом сжатия с микропотерями подразделяются на две модели в зависимости от точки росы на выходе, а именно: адсорбционный осушитель воздуха серии с регенерацией теплом сжатия с микропотерями без нагревателя (EQY-) с целевой точкой росы осушенного воздуха -20°C и адсорбционный осушитель воздуха серии с регенерацией теплом сжатия с микропотерями с нагревателем (EQY-T) с целевой точкой росы осушенного воздуха -40°C . Среди них модель с нагревателем относится к индивидуально изготавливаемым (по спецзаказу). В целом две серии адсорбционных осушителей воздуха одного и того же типоразмера в основном одинаковы; разница в том, применяется ли нагрев при терморегенерации, поэтому адсорбент можно десорбировать при более высокой температуре и обеспечить более глубокую регенерацию для достижения низкой точки росы. По конструкции отличие только в том, что во входную часть добавлен нагревательный узел. Пользователю следует выбирать соответствующую серию и модель в зависимости от фактических требований по точке росы.



Стандартные рабочие условия

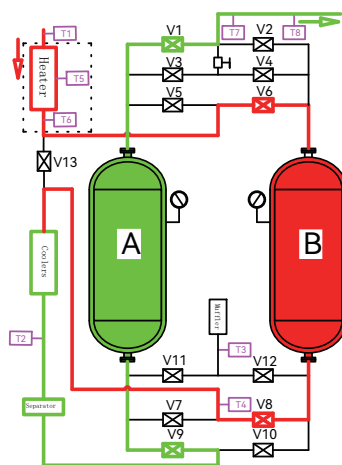
- стандартный цикл: 8 часов
- температура на входе: $\geq 110^{\circ}\text{C}$
- давление на входе: 0.6 – 1.0 МПа
- Точка росы под давлением: $-20 \dots -40^{\circ}\text{C}$; при более низких значениях требуется индивидуальное согласование (спецзаказ)
- средний расход регенерационного газа: 3 – 5%
- Перепад давления: ≤ 0.035 МПа

Принцип работы

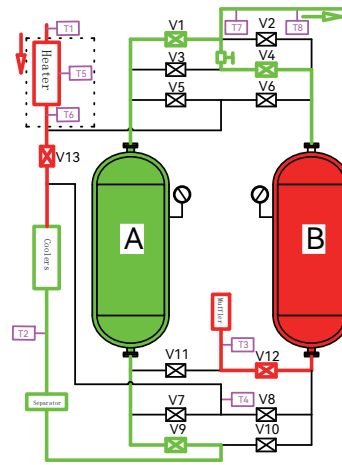
Работа адсорбционного осушителя воздуха с регенерацией теплом сжатия с микропотерями включает два этапа: горячая регенерация и охлаждение продувочным воздухом. На этапе горячей регенерации высокотемпературный сжатый воздух, отводимый компрессором, поступает в регенерационную колонну для десорбции влаги из адсорбента, тем самым завершая регенерацию с нагревателем. После этого этапа адсорбент при высокой температуре теряет способность к адсорбции влаги и требует продувки-охлаждения. В системе охлаждения осушителя воздуха с регенерацией теплом сжатия с микропотерями расходуется готовый газ (продукт). После охлаждения адсорбент восстанавливает свои адсорбционные свойства и готов в любой момент перейти в режим адсорбции.

Примечание: для адсорбционного осушителя воздуха с регенерацией теплом сжатия с микропотерями необходимость установки нагревателя зависит от требуемой точки росы и температуры воздуха на входе; требуемая мощность нагревателя рассчитывается соответствующим образом.

Колонна А: Адсорбция
Колонна В: Горячая регенерация



Колонна А: Адсорбция
Колонна В: Охлаждение продувочным воздухом



— Линия нециркулирующего газа, клапан — Трубопровод газа нормальной температуры, клапан — Трубопровод горячего газа (или газа переменной температуры), клапан

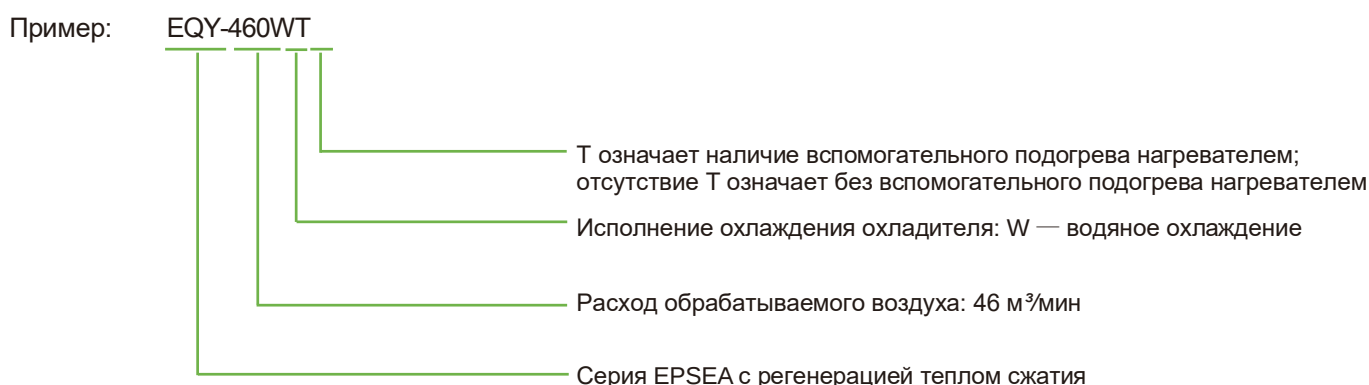
- | | | | |
|---|---|--|--|
| V1: выпускной клапан колонны А (нормально открыт) | V2: выпускной клапан колонны В (нормально открыт) | V3: клапан холодной продувки (регенерации) колонны А | V4: клапан холодной продувки (регенерации) колонны В |
| V5: входной клапан горячей регенерации колонны А | V6: входной клапан горячей регенерации колонны В | V7: выходной клапан горячей регенерации колонны А | V8: выходной клапан горячей регенерации колонны В |
| V9: входной клапан колонны А (нормально открыт) | V10: входной клапан колонны В (нормально открыт) | V11: предохранительный клапан давления колонны А | V12: предохранительный клапан давления колонны В |
| V13: входной клапан (нормально открыт) | | | |
| T4: температура хвостового газа регенерации | T7: температура на выходе | T8: температура точки росы | T5: температура защиты нагревателя |

Примечание: пунктирная рамка обозначает часть, относящуюся непосредственно к ленточному нагревателю.

Особенности продукта

- Надёжная адсорбция: при удельной площади поверхности 350 м²/г высокоэффективный адсорбент, разработанный совместно с ключевыми поставщиками, обеспечивает отличный эффект адсорбции и стабильную точку росы.
- Долговечность: вакуумная засыпка (заполнение при отрицательном давлении) обеспечивает плотную укладку и снижает пылеобразование, увеличивая срок службы.
- Интеллектуальное энергосбережение: контроллер ПЛК обеспечивает мониторинг в реальном времени и хранение данных, объединяя управление по времени, нагрузке и точке росы для высокой энергоэффективности.
- Интеллектуальная интеграция: благодаря функциям IoT поддерживаются удобное дистанционное управление, централизованное администрирование, интеллектуальный анализ и прогнозирование для оптимизации работы.
- Пневмопроводка из нержавеющей стали: коррозионностойкая, долговечная, аккуратный внешний вид.

АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА С РЕГЕНЕРАЦИЕЙ ТЕПЛОМ СЖАТИЯ С МИКРОПОТЕРЯМИ



Сравнение различий между различными моделями

Модель	Серия EQY-W	Серия EQY-WT
Установка нагревателя	Нет	Да
Температура на входе	≥110°C	
Рабочее давление	0.6-1.0 МПа	
Средний расход воздуха на регенерацию	3-5%	
Содержание масла на входе	≤0.1 ч/млн	
Потери давления	0.035 МПа	
Точка росы под давлением	-20°C	-40°C
Стандартное время цикла	8 ч	
Адсорбент	Активированный оксид алюминия	Активированный, оксид алюминия
Режим управления	Автоматическое управление ПЛК	

Опциональные конфигурации

1. Серия с регенерацией теплом сжатия рекомендуется для применения в районах, где требуемый расход составляет 30 куб. фт. в минуту и более, и воздух сухой.
2. При нормальных условиях рекомендуется исполнение без нагревателя. Оно более энергоэффективно в эксплуатации.
3. Если воздух сухой и точка росы около -40°C, рекомендуется схема без рефрижераторного осушителя воздуха.

Примечание: серия EQY-W относится к адсорбционным осушителям воздуха с регенерацией теплом сжатия с микропотерями без нагревателя

Спецификация моделей

Адсорбционный осушитель воздуха серии с регенерацией теплом сжатия с микропотерями
- без нагревателя (серия EQY-W)

Модель	Производи- тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход	Расход охлаждающей воды	Масса
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(т/ч)	кг
EQY-300W	30	2300	1750	2600	DN80	10	2250
EQY-460W	46	2680	2080	2769	DN100	16	3300
EQY-550W	55	2800	2200	2930	DN125	19	4000
EQY-670W	67	2800	2300	3200	DN125	23	5000
EQY-750W	75	3000	2360	3150	DN125	26	5500
EQY-850W	85	3200	2400	3200	DN150	29	6000
EQY-1000W	100	3400	2400	3200	DN150	34	6600
EQY-1200W	120	3690	2440	3242	DN150	41	8300
EQY-1500W	150	3900	2770	3470	DN200	51	10000
EQY-1800W	180	4300	2900	3650	DN200	61	11500
EQY-2000W	200	4590	3000	3629	DN200	68	12600
EQY-2500W	250	4300	5186	3562	DN250	54	17600
EQY-3000W	300	4706	5271	3604	DN250	64	21300
EQY-3500W	350	5000	5500	3800	DN300	74	25300
EQY-4000W	400	5300	5600	3900	DN300	85	28600
EQY-4500W	450	5500	5800	4000	DN300	95	33750
EQY-5000W	500	6000	6100	4200	DN350	106	37000
EQY-5500W	550	6200	6300	4300	DN350	116	40530
EQY-6000W	600	6500	6600	4500	DN400	127	43200

Примечание: серия EQY-W относится к адсорбционным осушителям воздуха серии с регенерацией теплом сжатия с микропотерями, без нагревателя.

Адсорбционный осушитель воздуха серии с регенерацией теплом сжатия с микропотерями
- с нагревателем (серия EQY-WT)

Модель	Производи- тельность	Габариты (мм)			Вход / Выход	Расход охлаждающей воды	Масса	Мощность нагревателя
	м³/мин	Длина	Ширина	Высота		(т/ч)	кг	(кВт)
EQY-300WT	30	2400	2000	2600	DN80	13	2300	20
EQY-460WT	46	2790	2200	2900	DN100	19	3650	30
EQY-550WT	55	2990	2300	2930	DN125	23	4300	35
EQY-670WT	67	3190	2350	3000	DN125	28	5200	42
EQY-750WT	75	3190	2350	3200	DN125	31	5600	48
EQY-850WT	85	3250	2440	3054	DN150	35	6100	54
EQY-1000WT	100	3600	2500	3250	DN150	41	7000	64
EQY-1200WT	120	3790	2590	3333	DN150	50	8800	75
EQY-1500WT	150	4200	2800	3500	DN200	61	11500	95
EQY-1800WT	180	4500	3000	3650	DN200	75	12200	115
EQY-2000WT	200	4590	3000	3629	DN200	85	12500	126
EQY-2500WT	250	4300	5186	3562	DN250	64	18000	160
EQY-3000WT	300	4706	5271	3604	DN250	77	21000	190
EQY-3500WT	350	5000	5500	3800	DN300	90	25000	221
EQY-4000WT	400	5300	5600	3900	DN300	102	31500	252
EQY-4500WT	450	5500	5800	4000	DN300	116	33750	285
EQY-5000WT	500	6000	6100	4200	DN350	128	37500	320
EQY-5500WT	550	6200	6300	4300	DN350	140	41250	350
EQY-6000WT	600	6500	6600	4500	DN400	153	45000	380

Примечание: EQY-WT относится к адсорбционным осушителям воздуха серии с регенерацией теплом сжатия с микропотерями, с нагревателем (нагрев полного потока).

Опциональная комплектация

■ Энергосберегающее управление по точке росы

■ Добавление фильтров на входе и выходе

■ Байпасная трубопроводная линия с ручными клапанами

Примечание

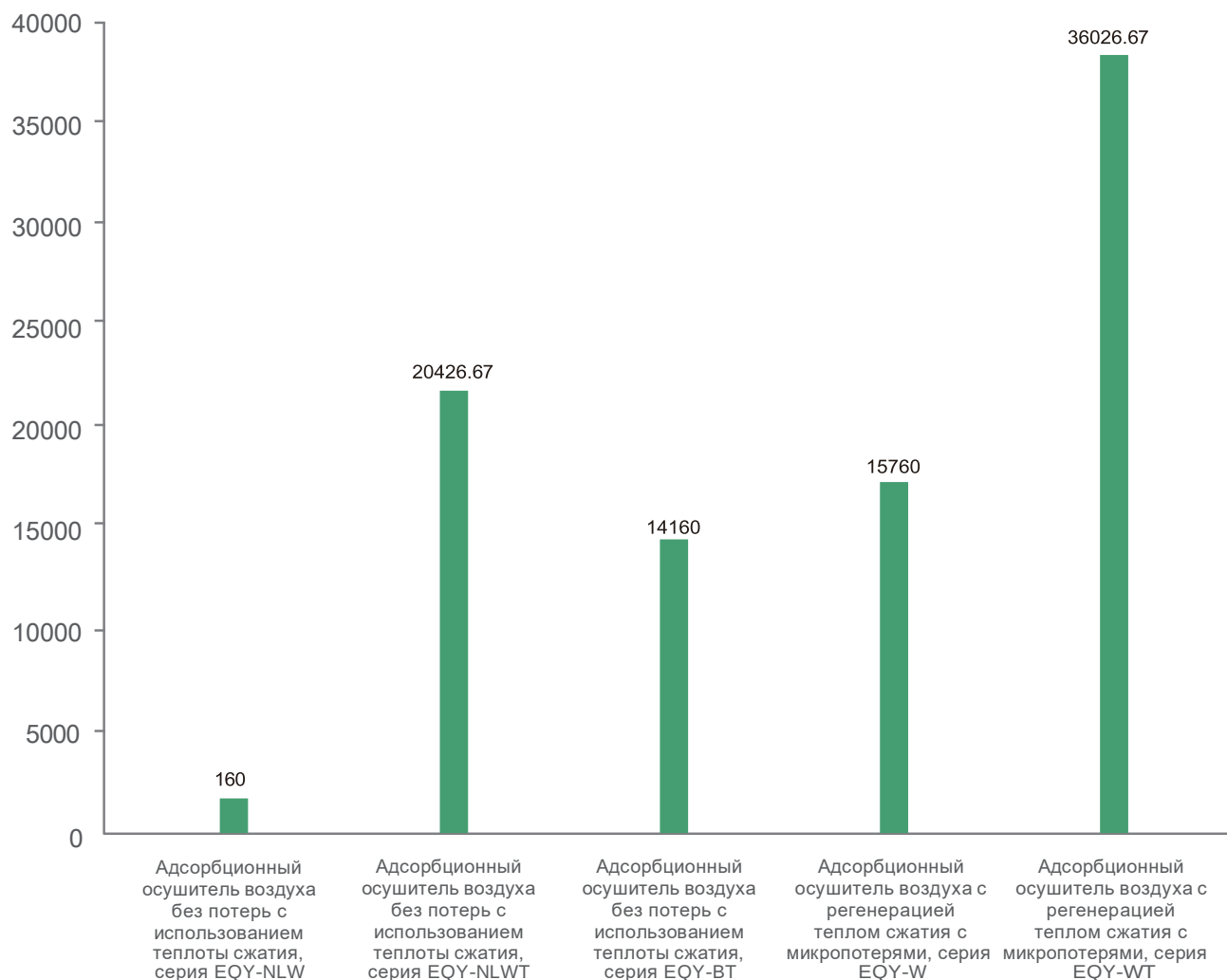
1. Нестандартные значения (классы) давления доступны по запросу.
2. Нестандартные исполнения (например, по напряжению, току) доступны.

Пример: Адсорбционный осушитель воздуха 150 м³/мин

Серия 5 рассчитана на базе установки 150 м³/мин (8 000 ч/год, 80 000 ч за 10 лет), при удельном энергопотреблении воздушного компрессора 6,5 кВт на (м³/мин) сжатого воздуха.

Потребление электроэнергии за 10 лет

кВт·ч/(м³/мин)



5 типоразмеров адсорбционных осушителей воздуха

САМООЧИЩАЮЩИЙСЯ ФИЛЬТР

Обзор

Воздух содержит большое количество пыли, что вызывает износ оборудования и значительно сокращает срок его службы. Вредные химические компоненты в пыли могут приводить к образованию ржавчины и коррозии оборудования. Поэтому перед воздухоприёмником аэродинамического оборудования необходимо устанавливать высокоточные воздушные фильтры. Самоочищающийся воздушный фильтр EPSEA усовершенствован и доработан на основе аналогичных изделий в стране и за рубежом. В настоящее время он достиг международного ведущего уровня.



Область применения

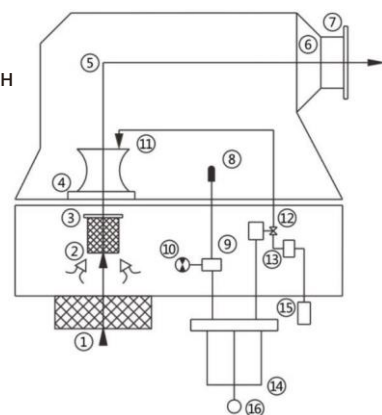
- Система компрессорной станции;
- Система кислородной станции;
- Установка воздухоудовки доменной печи на металлургическом заводе;
- Газовые турбины различной производительности;
- Системы кондиционирования и подачи воздуха для химической волоконно-текстильной промышленности.

Особенности

- Самоочищающийся фильтр EPSEA управляется интеллектуальными исполнительными устройствами. Предусмотрено три режима самоочистки: (1) по времени, (2) по перепаду давления, (3) ручной.
- Возможна автоматическая очистка фильтрующих элементов при сохранении штатной работы оборудования без влияния на работу компрессора.
- Большая площадь фильтрации, малое сопротивление и низкий расход (малые потери) потока.
- Способность функционировать в условиях относительной влажности 100%.
- Высокая степень автоматизации; возможно безлюдное (необслуживаемое) управление.
- Расход воздуха на обратную продувку невелик, обычно 0.1–0.3 м³/мин в зависимости от состояния всасываемого воздуха; давление 0.5–0.8 МПа.
- В обычных условиях эксплуатации срок службы фильтрующего элемента может достигать около 2 лет.
- Продуманная конструкция, простой и быстрый монтаж.

Конструкция

1. Корпус фильтра грубой очистки (первой ступени)
2. Фильтрующий картридж высокой эффективности
3. Уплотнительная прокладка
4. Трубка Вентури
5. Камера чистого воздуха
6. Порт (патрубок) сбора пыли
7. Выходной трубопровод чистого газа
8. Датчик разрежения (отрицательного давления)
9. Контроллер перепада разрежения (отрицательного давления)
10. Сигнализация по перепаду разрежения (отрицательного давления)
11. Сопло обратной продувки воздухом
12. Импульсный электромагнитный клапан
13. Водоотделитель
14. Программируемый контроллер: ПЛК
15. Контроллер
16. Вход сжатого воздуха
17. Сетевая вилка питания



Принцип работы

■ Процесс фильтрации :

Запылённый воздух засасывается через ① за счёт всасывающего действия воздушного компрессора.

После прохождения ② пыль и крупные частицы, благодаря эффектам гравитации, инерционной диффузии, контактного удержания и т.п., адсорбируются на ②. Чистый воздух поступает через ④ в ③. Затем он направляется в ⑤ и ⑥, после чего всасывается в воздушный компрессор через ⑦.

■ Процесс самоочистки :

После фильтрации запылённого воздуха пыль удерживается (адсорбируется) на высокоэффективном фильтрующем картридже, а ПЛК выполняет обратную продувку и самоочистку согласно заданной временной последовательности. Когда значение потерь на сопротивление превышает 500 Па, ПЛК управляет обратной продувкой и самоочисткой по сигналу датчика перепада давления; время обратной продувки составляет 0.1 – 0.2 с. Высокоэффективные картриджи фильтра продолжают работать как обычно, а пыль сдувается и удаляется в процессе самоочистки.

Таблица технических данных

МОДЕЛЬ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (м³/мин)	КОНСТРУКЦИЯ	НАЧАЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ (Па)	ТОНКСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ (мкм / %)	ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (Вт)	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ (АС)	ОБЪЕМ ВОЗДУХА ОБРАТНОЙ ПРОДУВКИ (м³/мин)	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ОБРАТНОЙ ПРОДУВКИ (МПа)	ГАБАРИТЫ			МАССА кг	ВХОД/ВЫХОД
									Д	Ш	В		
EP-120ZF	120	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	1800	1200	2790	730	DN300
EP-160ZF	160	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	2100	1200	2790	800	DN400
EP-200ZF	200	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	2000	1500	2790	850	DN400
EP-240ZF	240	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	2100	1800	2890	1000	DN500
EP-300ZF	300	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	2500	1800	2890	1100	DN500
EP-360ZF	360	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	3000	1800	2890	1220	DN600
EP-400ZF	400	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	2500	2000	2890	1160	DN600
EP-480ZF	480	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	3000	2000	2890	1300	DN600
EP-560ZF	560	Единая	≤150	≥1/99.96	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	3500	2000	2890	1450	DN700
EP-640ZF	640	Единая	≤150	≥2/99.99	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	4000	2000	2890	1600	DN700
EP-720ZF	720	Единая	≤150	≥2/99.99	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	4500	2000	2890	1750	DN800
EP-800ZF	800	Единая	≤150	≥2/99.99	100	220 В	0.1	0.45 ~ 0.8	4800	2000	2890	1850	DN800

Примечание:

1. Рекомендуется выбирать модель с запасом - исходя из двукратного значения фактического расхода очищаемого воздуха, либо обратиться к инженерам нашей компании для подбора модели.
2. Самоочищающиеся воздушные фильтры с любым требуемым расходом очищаемого воздуха могут быть изготовлены по требованиям заказчика.
3. Фильтры для больших расходов неудобны в изготовлении и транспортировке, поэтому применяются в составе нескольких параллельно работающих установок.

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