



Воздушные винтовые компрессоры с частотным регулированием скорости





Технические параметры

- Линейка компрессоров с регулируемой скоростью вращения на постоянном магните UD-VPM
- Параметры переменной скорости постоянного магнита UD-VPM

Линейка компрессоров с регулируемой скоростью вращения на постоянном магните UD-VPM



UCS Самостоятельно разработанный винтовой воздушный компрессор с постоянным магнитным преобразованием скорости холода

UD5A-VPM

UD11A-VPM

UD18A-VPM

UD30A-VPM

UD45A-VPM

UD8A-VPM

UD15A-VPM

UD22A-VPM

UD37A-VPM

UD55A-VPM

Параметры скорости постоянного магнитного преобразования UD-VPM

Таблица параметров скорости постоянного магнитного преобразования UD5-55A-VPM

№	модель	номинальная мощность (кВт)	Рабочее давление бар (единица давления)	Расход воздуха (м3/мин)	Размер выпускного отверстия GBT7306 (резьба)	Масса/кг	Габаритные размеры Д. x Ш. x В. (мм)	Регистрация энергоэффективности	Уровень энергоэффективности
1	UD5A-7VPM	5.5	7	0.93	G3/4	230	800x600x1000		2 Класс (8,9)
2	UD5A-8VPM	5.5	8	0.92					2 Класс (9,8)
3	UD8A-7VPM	7.5	7	1.13	G3/4	230	800x600x1000		2 Класс (8,5)
4	UD8A-8VPM	7.5	8	1.12					2 Класс (9,4)
5	UD11A-7VPM	11	7	1.85	G1	300	880x650x1100		2 Класс (8)
6	UD11A-8VPM	11	8	1.84					2 Класс (8,9)
7	UD11A-10VPM	11	10	1.55					2 Класс (10)
8	UD15A-7VPM	15	7	2.5	G1	320	880x650x1100	7.7	2 Класс (7,2)
9	UD15A-8VPM	15	8	2.4					2 Класс (7,7)
10	UD15A-10VPM	15	10	2.06					2 Класс (9,6)
11	UD18A-7VPM	18.5	7	3.3	G1-1/4	400	1000x650x1220		1 Класс (6,9)
12	UD18A-8VPM	18.5	8	3.2					1 Класс (7,4)
13	UD18A-10VPM	18.5	10	2.8					2 Класс (9,3)
14	UD22A-7VPM	22	7	3.8	G1-1/4	400	1000x650x1220	7.2	1 Класс (6,8)
15	UD22A-8VPM	22	8	3.7					1 Класс (7,3)
16	UD22A-10VPM	22	10	3.36					1 Класс (8,3)

Параметры скорости постоянного магнитного преобразования UD-VPM (продолжение)

Таблица параметров скорости постоянного магнитного преобразования UD5-55A-VPM

№	модель	номинальная мощность (кВт)	Рабочее давление бар (единица давления)	Расход воздуха (м3/мин)	Размер выпускного отверстия GBT7306 (резьба)	Масса/кг	Габаритные размеры Д. х Ш. х В. (мм)	Регистрация энергоэффективности	Уровень энергоэффективности
17	UD30A-7VPM	30	7	5.4	G1-1/2	570	1100×900×1300		1 Класс (6,6)
18	UD30A-8VPM	30	8	5.3					1 Класс (7,1)
19	UD30A-10VPM	30	10	4.7					2 Класс (8,7)
20	UD37A-7VPM	37	7	6.8	G1-1/2	570	1100×900×1300	6.6	1 Класс (6,5)
21	UD37A-8VPM	37	8	6.7					1 Класс (7)
22	UD37A-10VPM	37	10	6					1 Класс (7,8)
23	UD45A-7VPM	45	7	8.2	G2	860	1250×1100×1600	6.3	1 Класс (6,4)
24	UD45A-8VPM	45	8	8.1					1 Класс (6,9)
25	UD45A-10VPM	45	10	7.0					1 Класс (7,7)
26	UD55A-7VPM	55	7	10.6	G2	880	1250×1100×1600	6.5	1 Класс (6,3)
27	UD55A-8VPM	55	8	10.5					1 Класс (6,8)
28	UD55A-10VPM	55	10	9.4					1 Класс (7,6)



Серия UD-VPM

- Впускная система
- Система винтовых блоков
- Система разделения масла и воздуха
- Система трубопроводов
- Система охлаждения
- Система мониторинга
- Система управления

Впускная система UD-VRM

- На входе добавлены системы предварительной фильтрации - пылеуловители, благодаря которым снижается нагрузка на всю систему фильтрации воздуха и увеличивается срок ее службы. Уменьшается загрязнение охладителя и обеспечивается его высокая теплоотдача.
- Наночитер с точностью фильтрации F8 и эффективностью 99,99% обеспечивает чистоту входного газа, уменьшает нагрузку на сепарацию масляного элемента, фильтр и смазку, увеличивает их срок службы. Эффективно снижает перепады давления при всасывании вдыхания и обеспечивает стабильность системы;
- Простой и удобный клапан на входе имеет большой диаметр и низкий перепад давления.



Система винтовых блоков UD-VRM

- Используется линейка нового поколения с лучшей оптимизацией, отличными уплотнениями и минимизацией гидродинамических потерь.
- Используется новейший метод оценки допуска формы и положения, полностью учитывающий потребности винтовой машины, разумное распределение зазора, отличную производительность, высокую надежность.
- Точный расчёт расхода масла, полное охлаждение процесса сжатия, обеспечение необходимой смазки двигательных элементов.
- Всасывающие и выхлопные отверстия спроектированы для достижения оптимальной степени сжатия.
- Применяется подшипник SKF на входе, с большим сроком службы, полностью согласующийся с компоновкой, смазкой, сроком службы и т.д.



Система винтовых блоков UD-VRM

- Магнитная сталь преобразователя частоты с постоянными магнитами изготовлена из железа и бора, которые обладают собственной высокой коэрцитивной силой, повышают способность к размагничиванию и продлевают срок службы.
- Применяется герметичная охлаждающая масляная схема, обеспечивающая равномерное охлаждение, избегая накопления температуры, вызванного недостаточным охлаждением мертвых зон.
- Отсутствие вентилятора двигателя, более высокая эффективность работы и двойной корпус двигателя позволяют эффективно изолировать рабочий шум.
- Более компактная конструкция дает высокую удельную мощность при небольшом объеме.
- Электродвигатель с постоянным магнитным преобразователем является высокоэффективным оборудованием класса IE5.
- Непрерывная рабочая система (S1), соосность ротора двигателя и вала ротора винтового блока, более компактная конструкция, более высокая эффективность трансмиссии, низкий уровень шума, низкая вибрация, более низкие затраты на техническое обслуживание.



Система разделения масла и воздуха

- Специальная конструкция масляного и воздушного цилиндра: (1) для снижения шума применяется верхний впускной выход; (2) используется специально разработанный внешний масляный сердечник, что облегчает обслуживание; (3) Специальная конструкция внутреннего цилиндра обеспечивает полное предварительное разделение масла и воздуха, снижение нагрузки на масляный сердечник, продление его срока службы и снижение потери давления позволяет снизить потребление энергии.
- Интегрированная конструкция торцевой крышки масляного и воздушного цилиндра, включая клапан контроля температуры и клапан минимального давления, что делает общую конструкцию более компактной.
- Использование оригинального сердечника сепаратора, складная + плоская структура обмотки, а также увеличение площади фильтрации дают хороший эффект разделения, низкий перепад давления, высокую эффективность и увеличение срока службы до 4000ч.



Специальное охлаждающее масло

1. Компрессоры UD-VPM используют специальное охлаждающее масло, которое позволяет оборудованию работать без перерыва.
2. Длительность интервала замены масла может достигать 8000 часов (в зависимости от требований обслуживающей компании), что позволяет снизить стоимость ТО.
3. Низкое содержание масла на выходе позволяет обеспечить 4000 часов работы без дозаправки.



Регулируемая пластина клапана UD-VPM

- Давление открытия пластины клапана можно регулировать произвольно. Пользователи могут изменять его в зависимости от ситуации с газом: уменьшать падение давления в системе, для лучшей экономии электроэнергии.
- Большой диаметр позволяет уменьшить потери потока и давления.
- Чувствительность клапана позволяет сократить время нагнетания внутреннего давления.



Система трубопроводов UD-VPM



- Все трубопроводные системы спроектированы с увеличенным диаметром трубы для уменьшения потерь давления и снижения потребления энергии.
- Применяются стандартные шланги с коническим уплотнением диаметром 24° с высокой надежностью уплотнения, высокой взаимозаменяемостью, удобные для монтажа и демонтажа.

Система охлаждения UD-VRM

- Клапан с регулировкой температуры, позволяет держать температуру выпуска газа стабильной, пригодной для разных сложных условий.
- Применяется пластовый теплообменник, с большой площадью и скоростью теплообмена, а также с высокой эффективностью охлаждения.
- Спроектированный запас достаточен для обеспечения надежной эксплуатации машины при высокой температуре летом.



Система мониторинга UD-VPM



Контроль температуры выхлопа на выходе воздуха



Контроль давления газоснабжения всего агрегата

Система управления UD-VRM

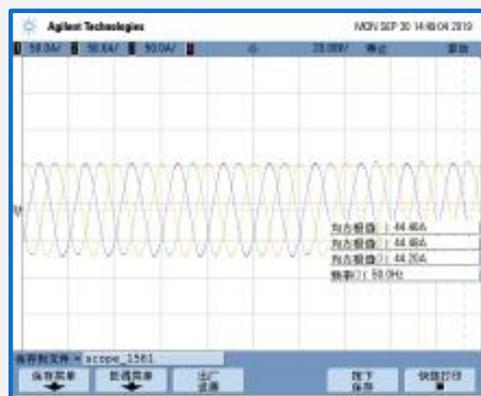
Для системы управления применяется интегратор преобразователя частоты INVT

- Высокая адаптация к окружающей среде – проектируемая конструкция улучшает защитный эффект преобразователя частоты, помогает адаптировать оборудование ко всем видам полевых условий, повысить надежность и продлить срок его службы
- Конструкция с высокой степенью интеграции, занимает меньше места.
- Специальный удобный интерфейс управления



Система управления UD-VRM

1. Работа в тяжелых условиях



2. Безопасность и защита



- Защита фильтра
- Защита от перегрева
- Защита от перенапряжения
- Защита от перегрузки
- Защита от падения напряжения
- Защита короткого замыкания электромагнитного клапана
- Проверка отсутствия фазы аппаратного обеспечения
- Контроль тока вентилятора

3. Комплексное проектирование

Встроенный промышленный трансформатор может предоставлять электропитание переменного тока 220В

Управление пуском и остановом вентилятора температуры масла

Предоставить источник постоянного тока 1А большой мощности 24В

Контроль температуры вентилятора температуры масла, контроль температуры электродвигателя

Съемная цифровая клавиатура со светодиодной подсветкой в стандартной комплектации

Контроль последовательности фаз



UCS

United OSD и United Compressor Systems

Компания Shanghai United Compressor Co., Ltd., основанная в 2002 году, представляет собой активное предприятие, занимающееся исследованиями и разработками, производством и продажей промышленных высокоэффективных компрессоров. Компания всегда стремилась стать ведущим в мире поставщиком решений для сжатого воздуха.

В 2013 году было создано совместное предприятие United Compressor с 500 ведущими предприятиями мира - HITACHI Group (Япония), известное предприятие, основанное в 1910 году и имеющее более чем 100-летнюю историю производства компрессоров. Сотрудничество J / V не только дополняет вакантную линейку продуктов друг друга, но также расширяет возможности друг друга в области проектирования, производства, контроля качества и обслуживания.

United Compressor придерживается исследований и разработок в области «энергосбережения и защиты окружающей среды», последовательно запускает двухступенчатое сжатие, вакуумные насосы низкого давления, безмасляный спиральный компрессор, безмасляный винтовой компрессор, центробежный компрессор с магнитной подвеской, безмасляный винтовой вентилятор, центробежный вентилятор с пневмоподвеской. United Compressor также разрабатывает и производит компрессоры, адаптированные к конкретным потребностям клиентов отрасли, такие как компрессор для проходческих туннелей, компрессор для торкретбетона, мобильный компрессор и компрессор азота, компрессор винилхлорида, компрессор природного газа, компрессор сланцевого газа, компрессор специального размера и прочие компрессорные изделия.