

Взрывозащищенный преобразователь частоты



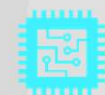
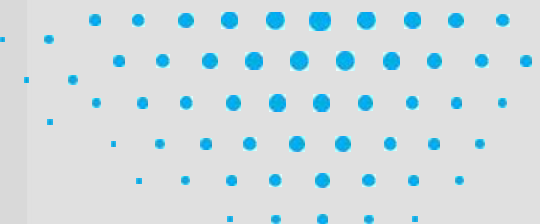
Suzhou Inovance Technology co., Ltd..

Поставка промышленного
оборудования мировых
производителей

www.promktr.ru

INOVANCE

Инновационные технологии



ПРМКТР

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Общие сведения о компании



■ Наша миссия

Содействие развитию экологически чистой отрасли с помощью интеллектуальной технологии привода с постоянными магнитами

■ Наше мировоззрение

Стать поставщиком решений мирового класса в области приводов с постоянными магнитами

■ Наши ценности

Клиент на первом месте, эффективное сотрудничество, обучение, рост и стремление к высокому качеству продукции





INOVANCE

Продукты

- Шахтный взрывозащищенный и искробезопасный низковольтный преобразователь частоты переменного тока серии BPJ.....10-15
- Шахтный взрывозащищенный и искробезопасный низковольтный преобразователь переменного тока серии BPJ-K.....16-20
- Горный взрывозащищенный и искробезопасный высоковольтный инвертор серии BPJ-V21-24
- Серия ZDLQ оснащена системой самоциркуляционного охлаждения25-26

INOVANCE



Наша История

- Компания **Suzhou Inovance Technology co., Ltd.** была основана в 2003 году с упором на автоматизацию, цифровизацию и созданию искусственного интеллекта в промышленной сфере. Основная технология ориентирована на исследования, разработки, производство и продажу продуктов управления промышленной автоматизацией, сфокусирована на быстром предоставлении клиентам персонализированных решений
- Компания **INOVANCE** является одним из лидеров промышленной автоматизации и заняла в 2022 году на «2022 Hurun China» 42 место из 500 лучших частных предприятий
- Компания **INOVANCE** имеет более 30 дочерних предприятий в Сучжоу, Ханчжоу, Шанхае, Нинбо, Чанчуне и Гонконге
- В компании **INOVANCE** трудится более 20000 сотрудников, из них 4793 сотрудника занимаются исследованиями и разработками прикладных технологий и продуктов



INOVANCE

О компании

- **Dilian Zhiding Technology Co., Ltd.** является дочерней компанией **Suzhou Inovance Technology co., ltd.** Продукция компании в основном представляет собой синхронные двигатели переменной частоты с постоянными магнитами и вспомогательные системы управления частоты, которые широко используются в электроэнергетике, горнодобывающей, угольной промышленности, портах и др.
- Компания имеет более 40 технических специалистов с докторскими степенями
- Серия продуктов «Интеллектуальная система прямого привода с постоянными магнитами», разработанная компанией, объединяет векторное управление с переменной частотой, низкоскоростной и высоко-моментный синхронный двигатель с постоянными магнитами, интеллектуальное управление и др.
- Продукция широко используется в ленточных конвейерах, мельницах, лифтах, кранах и отрасли механических трансмиссий.
- Мы производим экологически чистую и энергосберегающую продукцию.

От автоматизации до цифровизации, широкая линейка продуктов компании INOVANCE

INOVANCE

Industry application &
solution (SaaS)

Intelligent
elevator

Intelligent
air compressor

Intelligent
energy

Intelligent
textile

Intelligent
packaging

...

RESTful API

Inovance industrial
Internet platform (PaaS)

IoT application &
management

Data
management

Algorithm & Model

Development &
Operation

Operation
management

OPC UA
MQTT
CoAP
WebService
GB/T28181
ONVIF
SIP

Edge connectivity layer

Edge integrated
machine

Edge controller

Edge gateway

Intelligent video

Control layer

Huys-1010MR-XP
Huys-2820MR-XP
Hou

Huys-2416MR-XP

Hsu

AM400

AM600

AP700

AC801

AC802

AC810

AC812

AT900

IRVC100

IT7000

IT6000

Commissioning
device

General-purpose GL integrated extension module

Distributed-type GR series high-speed extension module

Drive layer

EtherCAT
CANopen
CANlink
Modbus
PROFIBUS
PROFINET

MD200

S1.5B

MD310

T5.5B

MD290

T11G

MD800

MD810

Magnetic
levitation
controller

SV680

SV660

SV630

IS620

IS650P

IS810N

SV820N

HD9X

MD880 cabinet

Execution layer

ISM61

MS1

Linear
motor

Slide

DDR

Magnetic
levitation
motor

Lead
screw

IRS111
series
robot

IRS311
series
robot

IRS112
series
robot

Camera

Light
source

Lens

Encoder

Photoswitch

Magnetic
switch

История развития

INOVANCE

2010 Разработан и применен специальный преобразователь частоты для синхронного двигателя с постоянными магнитами

2014 Преобразователи частоты с постоянными магнитами продвигаются и применяются по всей стране

2019 Трехуровневые инверторы среднего напряжения используются Huaihe Energy большими объемами

2017 Компания в Шэньчжэне зарегистрировалась для разработки трехуровневого инвертора 1140 В

2020 Завершены исследования и разработка преобразователя частоты 3300 В

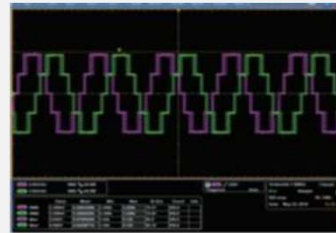
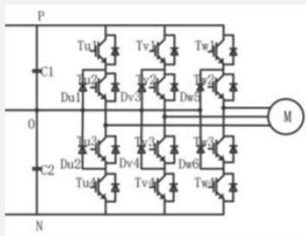
2021 Серийная разработка и применение шкафного инвертора 1140 В

2024 Разработка и применение 1000 инверторов с трехуровневой основной технологией

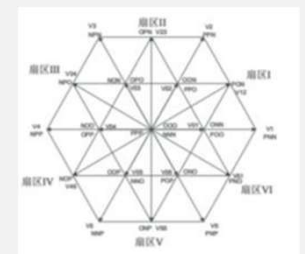
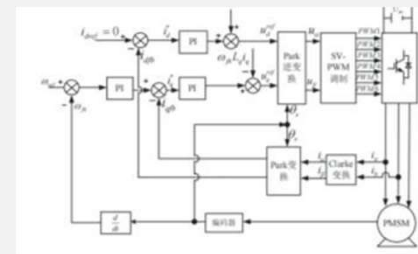
2022 Присоединился к Inovance Group и полностью внедрил инверторную технологию, цепочку поставок и управление качеством в систему Inovance

Сила исследований и разработок

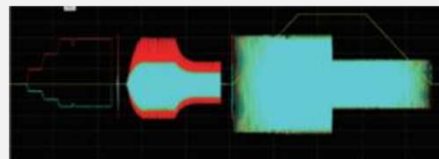
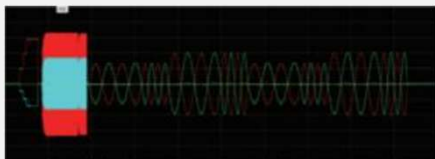
Трехуровневая аппаратная топология среды



Технология векторного управления потоком с обратной связью



Технология идентификации параметров двигателя переменного тока



INOVANCE

ПРОДУКТЫ



Шахтный взрывозащищенный и искробезопасный низковольтный ПЧ переменного тока (660В/1140В)

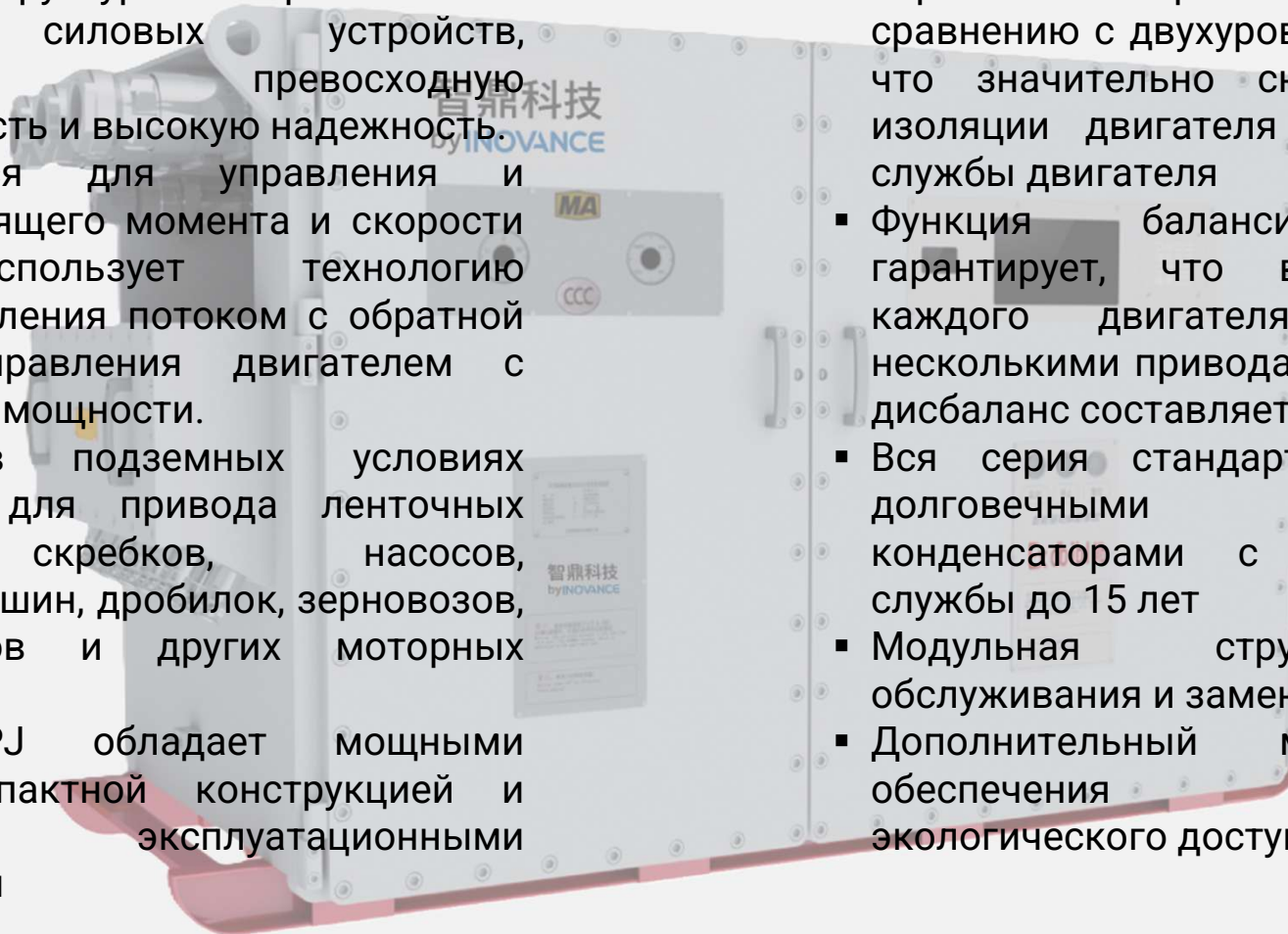
Серия BPJ

Описание продукта

- В продукте используются усовершенствованные 2-х и 3-х уровневые топологические структуры и первоклассная конфигурация силовых устройств, обеспечивающая превосходную производительность и высокую надежность.
- Он используется для управления и регулировки крутящего момента и скорости двигателя, использует технологию векторного управления потоком с обратной связью для управления двигателем с выдачей высокой мощности.
- Используется в подземных условиях угольных шахт для привода ленточных конвейеров, скребков, насосов, перегрузочных машин, дробилок, зерновозов, водяных насосов и других моторных нагрузок.
- ПЧ серии BPJ обладает мощными функциями, компактной конструкцией и высокими эксплуатационными характеристиками

Технические характеристики

- В продуктах серии 1140 В используется трехуровневая топология, а скорость нарастания напряжения снижена вдвое по сравнению с двухуровневыми продуктами, что значительно снижает повреждение изоляции двигателя и продлевает срок службы двигателя
- Функция балансировки мощности гарантирует, что выходная мощность каждого двигателя в системах с несколькими приводами сбалансирована, а дисбаланс составляет менее 3%
- Вся серия стандартно поставляется с долговечными пленочными конденсаторами с расчетным сроком службы до 15 лет
- Модульная структура, простота обслуживания и замены
- Дополнительный модуль IOT для обеспечения интеллектуального экологического доступа



Показатели		Технические характеристики
Вход	Количество фаз, напряжение, частота	660 В/1140 В переменного тока 50 Гц
	Диапазон колебаний напряжения	-15-10% при полной нагрузке
	Диапазон колебаний частоты	47-63 Гц
	Входной коэффициент мощности	≥0,95 (нагрузка более 20%)
Выход	Диапазон выходного напряжения	0-660 В переменного тока / 0-1140 В переменного тока
	Диапазон выходной мощности	55-1250 кВт
	Диапазон выходной частоты	0-400 Гц (150Гц настраивается в соответствии с потребностями клиента)
	Пусковой крутящий момент	0,5 Гц / 150% SVC
	Перегрузочная способность	Превышение номинального тока в 1,5 раза в течение 1 мин, защита от перегрузки по току в 2,2 раза больше номинального тока
Метод управления		Управление V/F, векторное управление без датчика скорости SVC
Форма исправления		Трехфазный мостовой диодный выпрямитель
Обратная существенная форма		Трехфазный трехуровневый инвертор ANPC IGBT
Время ускорения и замедления		0.1-6000 с
Управление запуском/остановкой		Местный/везучий (ручное управление?)
Дисплей		10-дюймовый цветной экран
Защита системы		Повышенное, пониженное входное напряжение, потеря входной фазы, выходная перегрузка, заземление выхода, короткое замыкание на выходе
Метод связи		CAN, 485 связь
Вход переключателя		6 цифровых входов, DI1...D16
Коммутационный выход		1 цифровой выход, D01
Аналоговый вход		AI1 может выбрать аналоговый вход напряжения 0-10 В или аналоговый вход тока 0-20 мА; AI2 может выбрать аналоговый вход напряжения 0-10 В или аналоговый вход тока 0-20мА
Аналоговый выход		A01 может выбрать аналоговый выход напряжения 0-10 В или аналоговый выход тока 0-20 мА. A02 может выбрать аналоговый выход напряжения 0-10 В, аналоговый выход тока 0-20 мА или частотный выход 0,1-50 кГц
Релейный выход		2 нормально открытых и 2 закрытых релейных входа
Среда		Под землей угольных шахт, нет агрессивных газов, высота ниже 2000 м, температура 0-40 °С, температура менее 95%, нет вибрации или ударов
Структура		Степень защиты IP54, тип взрывозащищенности Exdb ib 1 Мб
Метод охлаждения		Водяное охлаждение, тепловая трубка, вентилятор

Модель	Ном. Мощность (кВт)	Ном. Ток (А)	Метод охлаждения	Структура топологии	Длина × ширина × высота	Масса (кг)
ВРJ-55/660	55	63	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1400
ВРJ-75/660	75	86	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1400
ВРJ-90/660	90	100	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1400
ВРJ-110/660	110	120	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1400
ВРJ-160/660	160	175	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1500
ВРJ-200/660	200	215	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1500
ВРJ-250/660	250	260	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1500
ВРJ-315/660	315	330	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1500
ВРJ-400/660	400	410	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1600
ВРJ-500/660	500	560	Водяное/воздушное	2 уровня	1570×802.5×1245	1600
ВРJ-55/1140	55	37	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1400
ВРJ-75/1140	75	50	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1400
ВРJ-90/1140	90	60	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1400
ВРJ-110/1140	110	70	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1400
ВРJ-160/1140	160	105	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1500
ВРJ-200/1140	200	130	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1500
ВРJ-250/1140	250	160	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1500
ВРJ-315/1140	315	195	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1500
ВРJ-400/1140	400	250	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1600
ВРJ-500/1140	500	315	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1650
ВРJ-630/1140	630	395	Водяное/воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1700
ВРJ-710/1140	710	440	Водяное	3 уровня	1570×802.5×1245	1750
ВРJ-800/1140	800	500	Водяное	3 уровня	2107×935×1376	2900
ВРJ-900/1140	900	560	Водяное	3 уровня	2107×935×1376	2950
ВРJ-1000/1140	1000	620	Водяное	3 уровня	2107×935×1376	3000
ВРJ-1250/1140	1250	775	Водяное	3 уровня	2107×935×1376	3050

Применение

Ленточный и скребковый конвейер

Мягкий старт, плавный останов

Когда традиционный двигатель запускается напрямую, мгновенный ток может достигать величину увеличенную в 4 - 7 раз, что оказывает негативное влияние на механическую систему и электросеть, и может легко привести к падению электросети и повреждению механического оборудования.

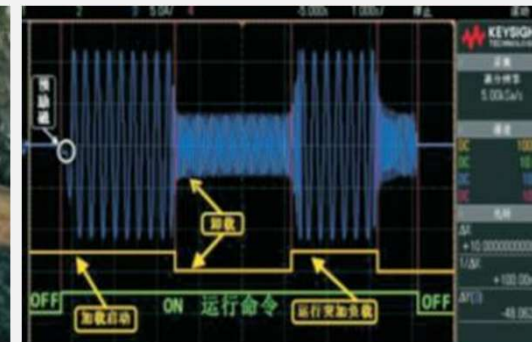
После использования преобразователя частоты напряжение и частота двигателя медленно ускоряются от 0 до номинального, без воздействия тока или механического воздействия, что может защитить электросеть и систему привода



Запуск при полной нагрузке

Подземный ленточный конвейер или скребковый конвейер в угольной шахте должен преодолевать большую силу трения от статической остановки до номинальной работы.

Если оборудование остановлено и заполнено углем, потребуется большой крутящий момент, и прямой пуск не справится с данной задачей. Преобразователь частоты Inovance имеет функцию управления пусковым крутящим моментом, которая может привести двигатель к выходному крутящему моменту с перегрузочной способностью равной 150%, это положительно отразится для запуска ленточного конвейера или скребка до номинального значения



Применение

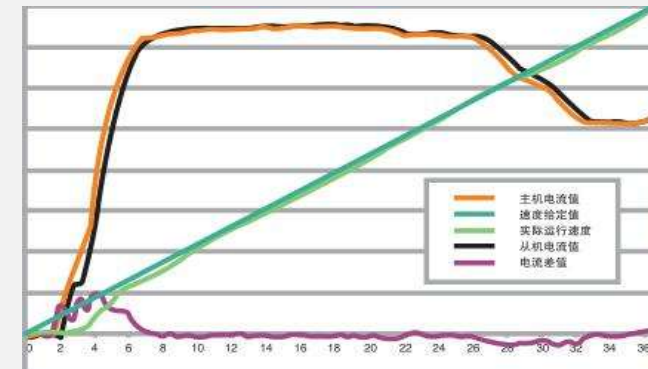
Баланс мощности

Подземные ленточные конвейеры или скребки в угольных шахтах обычно используют несколько двигателей для привода одного устройства. Необходимо обеспечить согласованность направлений и мощности нескольких двигателей. Синхронные шестерни или оборудование с регулируемой скоростью, используемое в исходной системе, не могут гарантировать стабильность выходной мощности, что приводит к увеличению потерь мощностей. Преобразователь частоты нашей компании использует связь «главный-подчиненный» для синхронизации мощности различных двигателей при нагрузке сети. Степень дисбаланса составляет менее 3%, поддерживается баланс мощности до 7 приводов



Тест ремня низкой скорости

Использование преобразователей частоты для привода ленточных и скребковых конвейеров может обеспечить бесступенчатое регулирование скорости выше 0,5 Гц и может использоваться для сборки, протягивания и проверки ленты



Применение

Водяной насос, управление эмульсионным насосом

Центральный насосный агрегат и эмульсионная насосная станция являются нагрузками с постоянным давлением. За счет сбора сигнала давления, установленного на выходе насосной станции, и управления им через регулятор, давление гарантировано постоянное, таким образом достигается регулярная подача жидкости. В то же время он формирует резервный план с магнитным пускателем для переключения на работу на промышленной частоте в случае отказа. Достижение постоянного давления за счет регулирования скорости преобразователем частоты может значительно сэкономить энергопотребление оборудования, одновременно снижая воздействие на корпус клапана и повышая надежность насосной станции



Серия ВРJ-K

Технические характеристики:

- Применяется управление напряжением/частотой и технология векторного управления скоростью, совместимая с асинхронными и синхронными двигателями с постоянными магнитами
- Применяется технология фазовой синхронизации для автоматической работы в соответствии с напряжением шины и быстрого подключения к сети
- Используется трехуровневая топологическая структура, которая защищает изоляцию двигателя и уменьшает размер фильтра на стороне сети, что приводит к высокой удельной мощности всей машины
- Функция балансировки мощности обеспечивает сбалансированную работу каждого двигателя в много-приводных приложениях с дисбалансом менее 3 %
- Вся серия стандартно поставляется с долговечными пленочными конденсаторами со сроком службы до 15 лет
- Модульная конструкция, простота обслуживания и сервиса
- Дополнительный модуль IOT для обеспечения интеллектуального экологического доступа

Описание продукта:

В продукте используется усовершенствованная двунаправленная трехуровневая топология, первоклассная конфигурация силовых устройств, с превосходной производительностью и высокой надежностью. В основном используется для управления и регулировки крутящего момента и скорости двигателя в рабочих условиях.

Используется технология векторного управления с замкнутым контуром и усовершенствованная технология выборки с фазовой синхронизацией, чтобы гарантировать надежную обратную связь с двигателем. Используется в основном в угольных шахтах, ленточных конвейерах, лебедках и подъемниках.





Показатели		Технические характеристики
Вход	Номинальное входное напряжение	Трехфазный 1140 В переменного тока 50 Гц
	Диапазон колебаний напряжения	-15-10% при полной нагрузке
	Диапазон колебаний частоты	47-63 Гц
	Входной коэффициент мощности	≥0,95 (нагрузка более 20%)
Выход	Диапазон выходного напряжения	0-1140 В переменного тока
	Диапазон выходной мощности	160-1250 кВт
	Диапазон выходной частоты	0-400 Гц (150Гц настраивается в соответствии с потребностями клиента)
	Пусковой крутящий момент	0,5 Гц / 150% SVC
	Перегрузочная способность	Превышение номинального тока в 1,5 раза в течение 1 мин, защита от перегрузки по току в 2,2 раза больше номинального тока
Метод управления		Управление V/F, векторное управление без датчика скорости SVC
Форма исправления		Трехфазный IGBT VSR
Обратная существенная форма		Трехфазный трехуровневый инвертор ANPC IGBT
Время ускорения и замедления		0.1-6000 с
Управление запуском/остановкой		Локальный/удаленный
Панельный дисплей		10-дюймовый цветной экран
Защита системы		Повышенное, пониженное входное напряжение, потеря входной фазы, выходная перегрузка, заземление выхода, короткое замыкание на выходе, перегрузка двигателя, потеря выходной фазы, перенапряжение на шине, дисбаланс напряжения на шине, перегрев силового модуля
Метод связи		CAN, 485 связь
Вход переключателя		6 цифровых входов, DI1...D16
Коммутационный выход		1 цифровой выход, D01
Аналоговый вход		AI1 может выбрать аналоговый вход напряжения 0-10 В или аналоговый вход тока 0-20 мА; AI2 может выбрать аналоговый вход напряжения 0-10 В или аналоговый вход тока 0-20мА
Аналоговый выход		A01 может выбрать аналоговый выход напряжения 0-10 В или аналоговый выход тока 0-20 мА. A02 может выбрать аналоговый выход напряжения 0-10 В, аналоговый выход тока 0-20 мА или частотный выход 0,1-50 кГц
Релейный выход		2 нормально открытых и 2 закрытых релейных выхода
Среда		Под землей угольных шахт, нет агрессивных газов, высота ниже 2000 м, температура 0-40 °С, температура менее 95%, нет вибрации или ударов
Структура		Степень защиты IP54, тип взрывозащищенности Exdb ib 1 Мб
Метод охлаждения		Водяное охлаждение, тепловая трубка, вентилятор

Выбор серии шахтного взрывозащищенного низковольтного преобразователя частоты переменного тока

Модель	Ном. Мощность (кВт)	Ном. Ток (А)	Метод охлаждения	Топология	Длина × ширина × высота	Масса (кг)
ВРJ-160/1140K	160	105	Водяное воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1550
ВРJ-200/1140K	200	130	Водяное воздушное	3 уровня	1570×802.5×1245	1550
ВРJ-250/1140K	250	160	Водяное воздушное	3 уровня	2342×935×1260	2370
ВРJ-315/1140K	315	195	Водяное воздушное	3 уровня	2342×935×1260	2370
ВРJ-400/1140K	400	250	Водяное воздушное	3 уровня	2342×935×1260	2400
ВРJ-500/1140K	500	310	Водяное воздушное	3 уровня	2342×935×1260	2430
ВРJ-630/1140K	630	395	Водяное воздушное	3 уровня	2342×935×1260	2460

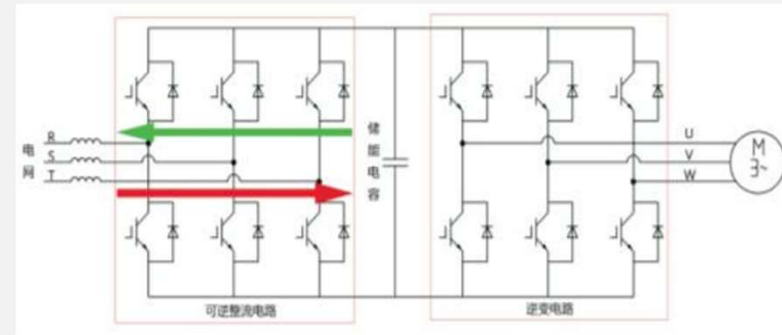


Ленточный конвейер

Из-за различных геологических условий в угольных шахтах имеется большое количество нисходящих транспортных туннелей. В зависимости от местности также прокладываются ленточные транспортные туннели.

В условиях нисходящей транспортировки двигатель переходит в состояние выработки электроэнергии. Электрической энергии, вырабатываемой обычным двигателем с преобразователем частоты, некуда деваться. Если с ней не справиться, она приведет к повреждению оборудования и даже к взрыву машины. В этом случае необходимо выбрать инвертор с функцией обратной связи по мощности.

Этот инвертор может преобразовывать генерируемую энергию в электрическую той же амплитуды и фазы, генерировать электроэнергию для сети и возвращать избыточную энергию обратно в сеть. При транспортировке он так же может производить электроэнергию. ПЧ, используемый в ленточных конвейерах, является очень хорошим устройством для двустороннего потока электрической энергии.



Интеллектуальная натяжная лебедка

Ленточная транспортировка угольной шахты опирается на двигатель, приводящий в движение передаточный ролик, а намоточная роликовая лента опирается на трение, которое тянет ленточный конвейер для работы и транспортировки материалов к месту назначения. Поскольку ленточный конвейер длинный, лента должна находиться в натянутом состоянии, чтобы обеспечить трение. Недостаточное трение может привести к проскальзыванию ролика, что приведет к возгоранию и несчастному случаю.

Чтобы обеспечить натяжение ремня, в настоящее время существует **два решения:**

- Традиционное решение заключается в ручном контроле натяжения с помощью гидравлического цилиндра.
- Второй решение – это новый тип интеллектуального напряжения с регулируемой частотой.

За счет целевого крутящего момента для управления механизмом натяжения с приводом от двигателя, ленточный конвейер всегда находится под постоянным натяжением. При изменении натяжения он автоматически регулирует перемещение хвостовых ремней по пазу при горных работах. Поскольку ремень иногда тянет двигатель, а иногда двигатель натягивает ремень, он всегда находится в состоянии переключения между выработкой электроэнергии и мощности. Им необходимо управлять четырех-квадратным инвертором с функцией контроля крутящего момента.



Серия BPJ-V

Технические характеристики:

- Технология векторного управления без датчиков скорости, совместимая с асинхронными двигателями и синхронными двигателями с постоянными магнитами
- Превосходная функция балансировки мощности гарантирует, что выходная мощность каждого двигателя в системах с несколькими приводами сбалансирована, а дисбаланс составляет менее 3%
- Проектирование условий работы при тяжелых нагрузках и алгоритм оптимизации выходного пускового крутящего момента позволяют легко справиться с требованиями к запуску при тяжелых нагрузках
- Модульная структура, простота обслуживания и замены
- Дополнительный модуль IOT для обеспечения интеллектуального экологического доступа

Описание продукта:

Изделие имеет трехуровневую топологию и совместимо с 12-пульсным и 6-пульсным выпрямлением. Первостепенная конфигурация силового устройства, превосходная производительность и высокая надежность.

Используется для управления двигателями в основных ленточных конвейерах, полностью механизированных скребковых конвейерах горнодобывающей промышленности, дробилках, перегрузочных машинах и насосных станциях для эмульсии. Он использует технологию векторного управления с замкнутым контуром с магнитной связью для приведения двигателей в движение для выдачи высокой мощности.

Внутренний стандартный выходной фильтр поддерживает использование на больших расстояниях



Показатели		Технические характеристики
Вход	Номинальное входное напряжение	Трехфазный 3300 В переменного тока 50 Гц
	Диапазон колебаний напряжения	-15-10% работа при полной нагрузке
	Диапазон колебаний частоты	47-63 Гц
	Входной коэффициент мощности	$\geq 0,95$ (нагрузка более 20%)
Выход	Диапазон выходного напряжения	0-3300 В переменного тока
	Диапазон выходной мощности	855-1600 кВт
	Диапазон выходной частоты	0-400 Гц
	Пусковой крутящий момент	0,5 Гц / 150% SVC
	Перегрузочная способность	Превышение номинального тока в 1,5 раза в течение 1 мин, защита от перегрузки по току в 2,2 раза больше номинального тока
Метод управления		Управление V/F, векторное управление без датчика скорости SVC
Форма исправления		Трехфазный 12-пульсный выпрямитель/6-пульсный выпрямитель
Обратная существенная форма		Трехфазный трехуровневый инвертор NPC IGBT
Время ускорения и замедления		0.1-6000 с
Управление запуском/остановкой		Локальный/удаленный
Панельный дисплей		10-дюймовый цветной экран
Защита системы		Повышенное, пониженное входное напряжение, потеря входной фазы, выходная перегрузка, заземление выхода, короткое замыкание на выходе, перегрузка двигателя, потеря выходной фазы, перенапряжение на шине, дисбаланс напряжения на шине, перегрев силового модуля
Метод связи		CAN, 485 связь
Вход переключателя		6 цифровых входов, DI1...D16
Коммутационный выход		1 цифровой выход, D01
Аналоговый вход		AI1 может выбрать аналоговый вход напряжения 0-10 В или аналоговый вход тока 0-20 мА; AI2 может выбрать аналоговый вход напряжения 0-10 В или аналоговый вход тока 0-20 мА
Аналоговый выход		A01 может выбрать аналоговый выход напряжения 0-10 В или аналоговый выход тока 0-20 мА. A02 может выбрать аналоговый выход напряжения 0-10 В, аналоговый выход тока 0-20 мА или частотный выход 0,1-50 кГц
Релейный выход		2 нормально открытых и 2 закрытых релейных выхода
Среда		Под землей угольных шахт, нет агрессивных газов, высота ниже 2000 м, температура 0-40 °С, температура менее 95%, нет вибрации или ударов
Структура		Степень защиты IP54, тип взрывозащищенности Exdb ib 1 Мб
Метод охлаждения		Водяное охлаждение

Выбор серии шахтного взрывозащищенного инвертора высокого напряжения (3300В)

INOVANCE

Модель	Ном. Мощность (кВт)	Ном. Ток (А)	Метод охлаждения	Топология	Длина × ширина × высота	Масса (кг)
ВРJV- 855/3300	855	180	Водяное	3 уровня	2200×1351×1035	3450
ВРJV- 1000/3300	1000	211	Водяное	3 уровня	2200×1351×1035	3450
ВРJV- 1250/3300	1250	263	Водяное	3 уровня	2200×1351×1035	3600
ВРJV- 1400/3300	1400	295	Водяное	3 уровня	2200×1351×1035	3600
ВРJV- 1600/3300	1600	338	Водяное	3 уровня	2200×1351×1035	3600



Применение

Скребковый конвейер



Туннельный комбайн

Он используется для управления скоростью и крутящим моментом туннеле-проходческих машин и двигателей угольных комбайнов. Он имеет модульную конструкцию и встроен в бортовой блок управления. Конструкция специально усилена для гусеничных экскаваторов и механизированных горных комбайнов

Напряжение	Ном. Мощность (кВт)	Ном. Ток (А)	Режим работы	Длина × ширина × высота (мм)
460	110	201	3 уровня	440×374×211.5
1140	110	68	3 уровня	440×374×211.5
1140	250	165	3 уровня	644×500×237

Привод двигателя для резки туннельных машин, привод тягового двигателя для электрических тяговых комбайнов



Серия ZDLQ

Описание продукта:

Устройство водяного охлаждения используется вместе с продуктами водяного охлаждения нашей компании.

Пластина водяного охлаждения, соединенная с инвертором посредством трубопроводов, отводит тепло. После достижения устройства водяного охлаждения тепло рассеивается в окружающий воздух, воздушно-водяной теплообменник.

Оборудование имеет индикатор уровня жидкости и может быть оснащено датчиками температуры, расхода, давления и другими датчиками в соответствии с различными требованиями использования

Примечание:

- Каждая машина с водяным охлаждением в стандартной комплектации поставляется с двумя однослойными резиновыми шлангами высокого давления в оплетке длиной 10 м каждый и оснащена быстроразъемными соединениями для горнодобывающей промышленности. Технические характеристики соответствуют впускному и выпускному патрубку синхронного двигателя переменной частоты с постоянными магнитами.
- В традиционной конфигурации одна машина с водяным охлаждением может обеспечивать охлаждение одного синхронного двигателя переменной частоты с постоянными магнитами или одного инвертора. В особых рабочих условиях, например, если мощность рассеивания тепла достаточна, каждая машина с водяным охлаждением может работать в режиме «один - два», то есть одна машина с водяным охлаждением может обеспечивать охлаждение одного синхронного двигателя переменной частоты с постоянными магнитами и 1 преобразователя частоты, охлаждение обеспечивают 2 синхронных двигателя переменной частоты с постоянными магнитами или 2 преобразователя частоты



Серия ZDLQ

Технические характеристики:

Мощность (кВт)	Ном. Напряжение (В)	Мощность циркуляционног о насоса (кВт)	Мощность двигателя вентилятора (кВт)	Охлаждающая среда	Длина × ширина × высота (мм)	Материал холодильника
15	380/660	2.2	2.2	Нормальная температура в рабочем пространстве — от 18 до 24 градусов Цельсия: смягченная вода/очищенная вода	1440×1102×1201	Нержавеющая сталь
15	660/1140	2.2	2.2		1440×1102×1201	Нержавеющая сталь
40	380/660	2.2	2.2		1300×1050×1661	Нержавеющая сталь
40	660/1140	2.2	2.2		1300×1050×1661	Нержавеющая сталь
65	380/660	2.2	2.2		1500×1150×1831	Нержавеющая сталь
65	660/1140	2.2	2.2		1500×1150×1831	Нержавеющая сталь
80	380/660	2.2	Двухместный 2.2	При низких температурах: антифриз (этиленгликоль)	1800×1150×1700	Нержавеющая сталь
80	660/1140	2.2	Двухместный 2.2		1800×1150×1700	Нержавеющая сталь
130	380/660	Двухместный 2.2	Двухместный 2.2		2308×1150×1800	Нержавеющая сталь
130	660/1140	Двухместный 2.2	Двухместный 2.2		1308×1150×1800	Нержавеющая сталь

Гарантия качества и обслуживания

- Предоставляем совместные гарантийные услуги по всей стране
- 400 авторизованных сертифицированных дистрибьюторов
- Более 2500 сотрудников по продажам, разработкам и обслуживанию
- 1020 сервисных центров
- 6 центров технического обслуживания
- 24-часовой ответ, 72-часовое решение проблем



Сервисная сеть



INOVANCE

Партнеры INOVANCE



国家能源集团 CHN ENERGY
神东煤炭 SHENDONG COAL



中信重工机械股份有限公司
CITIC HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.



中国煤炭科工集团
CHINA COAL TECHNOLOGY AND ENGINEERING GROUP



潞安化工集团有限公司
LUAN CHEMICAL GROUP CO., LTD.



中国华电集团公司
CHINA HUADIAN CORPORATION



国家能源集团 CHN ENERGY
宁夏煤业有限责任公司
NINGXIA COAL INDUSTRY Co., Ltd.



安徽矿机电器设备有限公司



淮河能源
HUIHE ENERGY



河南能源
HENAN ENERGY



皖北煤电
HUABEI COAL POWER



伊泰集团
YITAI GROUP



中国华能集团有限责任公司
CHINA HUANENG GROUP Co., Ltd.



大屯煤电（集团）有限责任公司



郑州煤炭工业（集团）有限责任公司
Zhengzhou Coal Industry Group Co., Ltd.



龙煤矿业控股集团
LONGHAI MINING HOLDING GROUP



汇能集团
HUIWENG GROUP



太原重型机械集团有限公司
TAIYUAN HEAVY MACHINERY GROUP CO., LTD.



山西焦煤集团有限责任公司
SHANXI COKING COAL GROUP CO., LTD.



东昌实业



淮北矿业



淮南矿业



辽宁铁沙能源有限公司
Liaoning Tiesha Energy Co., Ltd.



同华科技
TONHWA



郑煤机集团



陕西煤业化工集团有限责任公司
Shaanxi Coal and Chemical Industry Group Co., Ltd.



蒙泰集团



蒙泰集团
MENGTA



陕西榆林能源集团

INOVANCE



Поставка промышленного
оборудования мировых
производителей

www.promktr.ru

8 (495) 550-12-29

 **PROMKTR**
Automation of production