Электродвигатель крановый 4МТ 200LA6



Описание

Электродвигатель крановый 4МТ 200LA6 представляет собой асинхронную электрическую машину с фазным ротором, предназначенную для привода кранового оборудования и металлургических механизмов. Агрегат работает от трёхфазной сети 380 В частотой 50 Гц и обеспечивает плавное регулирование скорости. Конструкция рассчитана на повторно-кратковременный режим работы с продолжительностью включения 40%, но при соблюдении условий допустима эксплуатация в других режимах.

Технические характеристики электродвигателя 4МТ 200LA6

Тип электрической машины	Асинхронный с фазным ротором
Номинальная мощность, кВт	22
Режим эксплуатации по ГОСТ	S3 с продолжительностью включения 40%
Частота вращения вала, об/мин	960
Потребляемый ток статора, А	51
Ток в цепи ротора, А	59
Класс защиты от внешних воздействий	IP54
Коэффициент полезного действия, %	86
Напряжение питающей сети, В	380
Коэффициент мощности, cos φ	0,76
Кратность максимального момента к номинальному	2,8
Масса агрегата, кг	266,5

Спросили как-то у опытного механика: "Почему электродвигатель крановый 4МТ 200LA6 такой надёжный?" А он отвечает: "Потому что у него есть фазный ротор, а не фазер, как в тех фантастических фильмах."

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение электродвигателя кранового 4МТ 200LA6 в производственные процессы обеспечивает следующие эксплуатационные преимущества:

- **Высокий ресурс работы** – конструкция и материалы рассчитаны на срок службы до 20 лет и более при работе в рекомендованных условиях.
- **Гибкое управление скоростью** – фазный ротор позволяет осуществлять плавное

регулирование частоты вращения с помощью внешних резисторов или частотных преобразователей.
- **Универсальность монтажа** – наличие исполнений на лапах IM1003 и IM1004 упрощает установку на различные виды кранового и технологического оборудования.
- **Стойкость к термическим нагрузкам** – изоляция класса H выдерживает нагрев до 180°C, обеспечивая стабильную работу в условиях повышенных температур.
- **Снижение эксплуатационных затрат** – высокая ремонтопригодность и доступность запасных частей минимизируют простои оборудования.

Принцип работы в составе крановой системы

Электродвигатель крановый 4МТ 200LA6 функционирует как основной приводной элемент в механизмах подъёма и перемещения. При подаче трёхфазного напряжения на обмотку статора создаётся вращающееся магнитное поле. Это поле индуцирует ток в обмотке фазного ротора. Через контактные кольца и щёточный аппарат цепь ротора замыкается на внешние управляющие сопротивления или преобразовательную технику, что позволяет регулировать скорость и момент на валу. Крутящий момент передаётся непосредственно на редуктор или исполнительный механизм крана.

Температурный режим работы и срок службы

Электродвигатель 4МТ 200LA6 рассчитан на эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +40°C. Нагрев обмоток не должен превышать 180°C в соответствии с классом изоляции H. Основной режим работы – повторно-кратковременный S3 с ПВ 40%, но возможны кратковременные и продолжительные нагрузки при условии контроля температурных показателей. На ресурс агрегата напрямую влияют качество питающего напряжения, чистота и влажность окружающей среды, а также регулярность технического обслуживания. Рекомендуется проводить осмотр, очистку и проверку щёточного аппарата и подшипников не реже одного раза в полугодие.

Оборудование и сферы применения

Электродвигатель крановый 4МТ 200LA6 применяется в качестве привода для широкого спектра промышленного оборудования:

- Мостовые, козловые и консольные краны грузоподъёмностью до 50 тонн.
- Специализированное металлургическое оборудование: литейные краны, краны-мульдодовозы.
- Подъёмно-транспортные механизмы в цехах машиностроения и судостроения.
- Вспомогательные подъёмные устройства на складах и в ремонтных зонах.

Основные отрасли: металлургия, тяжёлое машиностроение, портовое хозяйство, производство строительных материалов.

Запасные части и ремкомплекты

Для поддержания работоспособности электродвигателя кранового 4МТ 200LA6 рекомендуются к stocking типовые запасные части: щётки графитовые, подшипники качения, уплотнительные элементы, контактные кольца. Наиболее подвержены износу щётки вследствие постоянного трения, а также подшипники при несоблюдении режимов

смазки.

Типичные ошибки при подборе кранового электродвигателя

- **Несоответствие режима работы** – применение двигателя с режимом S1 (непрерывным) в циклических механизмах с частыми пусками.
- **Игнорирование условий окружающей среды** – установка двигателя со степенью защиты IP54 в местах с прямым воздействием струй воды или чрезмерной запылённостью без допзащиты.
- **Неверный выбор по напряжению** – подключение к сети с параметрами, отличными от паспортных (380 В, 50 Гц), без соответствующей перекоммутации обмоток.
- **Недостаточное охлаждение** – монтаж в плохо вентилируемых камерах или нишах, приводящий к перегреву и снижению ресурса.

Расшифровка условного обозначения 4МТ 200 LA6

Маркировка данного агрегата структурирована следующим образом: **4МТ** – серия крановых электродвигателей с фазным ротором; **200** – условный габарит сердечника статора; **L** – обозначение длины сердечника (длинная); **A** – индекс модификации исполнения; **6** – число полюсов, соответствующее синхронной частоте 1000 об/мин.

Вид электродвигателя 4МТ 200LA6 с клеммной коробкой и лапами крепления.

Фронтальный вид электродвигателя кранового 4МТ 200LA6 с выходным валом.

Габаритные размеры и вес

Электродвигатель крановый 4МТ 200LA6 имеет установочные размеры, соответствующие стандартам серии 4МТ. Для проверки совместимости с имеющимся оборудованием необходимо сверить межосевые расстояния крепёжных лап, диаметр и длину вала, а также общие габариты корпуса. Точные размеры предоставляются по запросу.

Параметр	Значение
Масса, кг	266,5
Код ТН ВЭД	8501 51 100 0

Варианты заказа двигателя 4МТ 200LA6

При оформлении заявки можно указать различные модификации:

1. **Базовая модель**: электродвигатель 4МТ 200LA6, IM1003, 380 В, IP54. Артикул: Д4МТ-200LA6-Б.
2. **Модель с двумя концами вала**: исполнение IM1004 для подключения тормоза или датчика. Артикул: Д4МТ-200LA6-ДВ.
3. **Исполнение на другое напряжение**: 660 В или 220 В по индивидуальному запросу. Артикул: Д4МТ-200LA6-660.