

Документация

Вступление

DM556 - это универсальный полностью цифровой шаговый привод на базе DSP с усовершенствованным алгоритмом управления. DM556 - это новое поколение цифровых систем управления шаговыми двигателями. Это обеспечивает уникальный уровень плавности работы системы, обеспечивая оптимальный крутящий момент и сводя к нулю нестабильность в среднем диапазоне. Технологии самотестирования двигателя и автоматической настройки параметров обеспечивает оптимальную работу с различными двигателями и проста в использовании. Приводные двигатели могут работать с гораздо меньшим уровнем шума, меньшим нагревом и более плавным ходом, чем большинство приводов, представленных на рынке. Его уникальные характеристики делают DM556 идеальным решением для применений, требующих плавности хода на низких оборотах. По сравнению с DM432C, более широкий вход напряжения, а выходной ток колеблется делают DM556 может управлять гораздо больше двигателей, чем DM432C. Более того, благодаря более высокой производительности DSP приводные двигатели могут развивать гораздо более высокую скорость вращения (более 3000 об/мин), чем у DM432C, обеспечивая работу, аналогичную работе сервопривода.

Особенности

- Антирезонансный режим, обеспечивает оптимальный крутящий момент и сводит к нулю нестабильность в среднем диапазоне
- Технология самотестирования двигателя и автоматической настройки параметров обеспечивает оптимальную работу с различными двигателями
- Многоступенчатый режим позволяет использовать шаговый вход с низким разрешением для получения более высокого микрошага на выходе для обеспечения плавной работы системы
- Напряжение питания до +50 В постоянного тока
- Программируемый выходной ток от 0,5 А до 5,6 А
- Частота входных импульсов до 200 кГц
- Вход, совместимый с TTL и оптически изолированный
- Автоматическое снижение тока холостого хода
- Подходит для 2-фазных и 4-фазных двигателей
- Поддерживает режимы PUL / DIR и CW / CCW
- Защита от перенапряжения, перегрузки по току и фазовых ошибок.

Приложения

Подходит для широкого спектра шаговых двигателей, от 17-го до 34-го размера рамы NEMA. Его можно использовать в различных типах станков, таких как лазерные фрезы, лазерные маркеры, высокоточные X-Y столы, этикетировочные машины и так далее. Его уникальные характеристики делают DM556 идеальным решением для применений, требующих как плавности хода на низких оборотах, так и высокой производительности.

Электрические характеристики (Ti = 25oC/77oF)

Параметры	DM556			
	min	Typical	max	Единица измерения
Выходной ток	0,5	-	5,6 (4,0 RMS)	A
Подача напряжения	+20	-	+50	VDC
Ток логического сигнала	7	10	16	mA
Частота входного импульса	0	-	200	kHz
Сопротивление изоляции	500			Mohm

Назначение контактов и описание

Конфигурации разъема P1

Pin Function	Подробности
PUL+ PUL-	Импульсный сигнал: В режиме одиночного импульса (импульс/направление) этот входной сигнал представляет собой импульсный сигнал, каждый из фронтов нарастания или спада активен (программно настраивается); 4-5 В при ВЫСОКОМ напряжении, 0-0,5 В при НИЗКОМ напряжении. В режиме двойного импульса (пульс/пульс) этот входной сигнал представляет собой импульс по часовой стрелке (CW), активный как на высоком, так и на низком уровне (настраивается программно). Для надежного срабатывания длительность импульса должна превышать 2,5 us. Последовательно подключите резисторы для ограничения тока при напряжении +12 В или +24 В. Аналогично сигналам DIR и ENA.
DIR+ DIR-	Сигнал DIR: В одноимпульсном режиме этот сигнал имеет низкий/высокий уровни напряжения, представляющие два направления вращения двигателя; в двухимпульсном режиме (программно настраиваемом) этот сигнал является против часовой стрелки (CCW) импульсный, активный как на высоком, так и на низком уровне (настраивается программно). Для надежной реакции на движение сигнал DIR должен опережать сигнал PUL как минимум на 5 мкс. 4-5 В при высоком уровне DIR, 0-0,5 В при НИЗКОМ уровне. Пожалуйста, обратите внимание, что направление вращения также зависит от соответствия проводов двигателя и привода. Замена двух проводов на катушку с приводом приведет к изменению направления движения на противоположное.
ENA+ ENA-	Сигнал включения: Этот сигнал используется для включения/выключения привода. Высокий уровень (сигналы управления NPN, PNP и дифференциального управления, наоборот, являются сигналами низкого уровня для включения) для включения привода и низкий уровень для отключения привода. Обычно остается НЕПОДКЛЮЧЕННЫМ (ВКЛЮЧЕННЫМ).

Конфигурация разъема P2

Pin Function	Подробности
+Vdc	Источник питания, 20 ~ 50 В постоянного тока, включая колебания напряжения и ЭДС.
GND	Заземление питания.
A+, A-	Фаза А двигателя.
B+, B-	Фаза В двигателя.

Текущие настройки

Когда он не настроен программно, первые три бита (SW1, 2, 3) DIP-переключателя используются для настройки динамического тока.

RMS Current, A	SW1	SW2	SW3
1.4	ON	ON	ON
2.1	OFF	ON	ON
2.7	ON	OFF	ON
3.2	OFF	OFF	ON
3.8	ON	ON	OFF
4.3	OFF	ON	OFF
4.9	ON	OFF	OFF
5.8	OFF	OFF	OFF

Примечание: Из-за индуктивности двигателя фактический ток в катушке может быть меньше заданного значения динамического тока, особенно в условиях высокой скорости.

Типичное соединение

