

Драйвер D2HB542MA / M542



Возможности

Предназначен для работы с 2-х и 4-х фазными ШД

Частота импульсов до 400 KHz

Напряжение питания до +50VDC, потребляемый ток до 4.2A

15 положений дробления шага до 25600 шагов/оборот

PUL/DIR и CW/CCW протоколы работы

Оптоизоляция входных сигналов управления

Возможность установки трех значений тока

Установка тока удержания (до 8 положений)

Снижение тока в обмотках ШД в спящем режиме

Небольшие размеры (118 x 75.5 x 33мм)

Низкая стоимость, обеспечение большого момента при высокой скорости

Защита от повышенного напряжения, защита от КЗ обмоток



Введение

M542 — современный и доступный микрошаговый драйвер шагового двигателя, изготовленный с использованием самых современных технологий. Пригоден для управления 2-х и 4-х фазными шаговыми двигателями. По-сравнению с технологией управления L/R драйвер M542 позволяет получить более высокую скорость и мощность от такого же ШД. Трехуровневая технология контроля тока позволяет хорошо контролировать ток обмоток ШД, следовательно двигатель работает с меньшей вибрацией и меньшим нагревом.

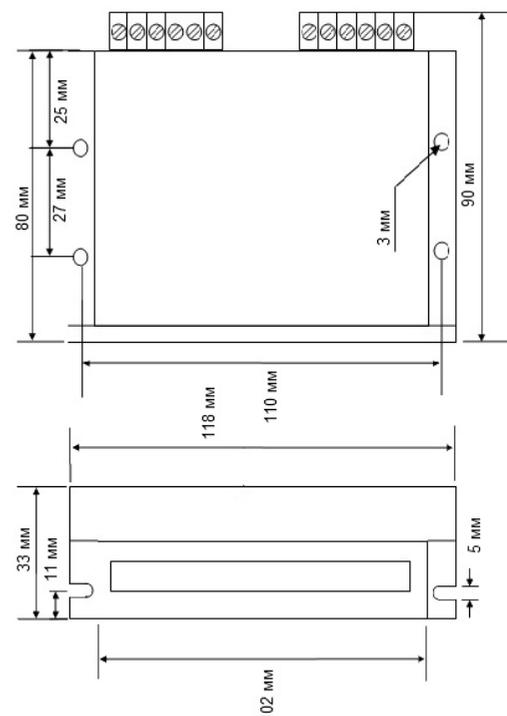
Применение

Оптимально подходит для широкого спектра шаговых двигателей 42-го и 57-го типоразмера (NEMA 14, NEMA 23) и годен к использованию для различных видов станков, таких как координатные столы, машины для нанесения этикеток, столы лазерной резки, гравировальные станки, переключатели. Чрезвычайно хорошо подходит для устройств, где требуется низкая вибрация, высокая скорость и высокая точность.

Технические характеристики

Параметры	M882			
	Мин.	Норм.	Макс.	Ед. изм.
Рабочий ток ШД	0,54	-	4,2(3A)	A
Напряжение питания	24	36	50	VDC
Ток входного сигнала	7	10	16	mA
Частота входного сигнала	0	-	300	KHz
Сопротивление изоляции	500	-	-	МОм
Охлаждение	естественное или принудительное			
Окружающая среда	избегать пыли, коррозионных газов, любых жидкостей			
Температура окружающей среды	От 0°C до 50°C			
Влажность	40%RH - 90%RH			
Рабочая температура	Макс. 70°C			
Вес	300 г			

Габаритные размеры



Разводка контактов и описание

Клеммы входных сигналов P1

Клемма	Описание
PUL+(+5V)	<u>Сигнал шага:</u> в режиме одиночного шага (PUL/DIR) этот сигнал является импульсом, эффективным для каждого восходящего фронта и нисходящего фронта сигнала. 4-5В при PUL-HIGH, 0-0,5В при PUL-LOW.
PUL- (PUL)	В режиме двойного шага (PUL/PUL) этот сигнал является импульсом, эффективным для каждого восходящего фронта. Для эффективной работы сигнал должен быть длительнее, чем 1,5 мс.
DIR+ (+5V)	<u>Сигнал направления:</u> в режиме одиночного шага (PUL/DIR) у сигнала низкий и высокий уровни напряжения, определяющие два направления вращения двигателя. При работе в режиме двойного шага (CW/CCW) (устанавливается переключателем J3) сигнал эффективен для каждого края импульса.
DIR- (DIR)	Для эффективной работы DIR сигнал должен быть впереди PUL сигнала на 5 мс минимум. 4-5В при DIR-HIGH, 0-0,5В при DIR-LOW.
ENA+ (+5V)	<u>Сигнал включения:</u> этот сигнал используется для включения/выключения драйвера. Высокий уровень сигнала для включения и низкий для выключения. Обычно оставляется неподключенным (входной сигнал разрешен).
ENA- (ENA)	

Примечание: PUL/DIR - протокол работы по умолчанию. Перемычками J1 и J2 производится переключение на CW/CCW (двухимпульсный протокол).

Клеммы входных сигналов P2

Клемма	Описание
Gnd	Заземление
+V	Питание от 24В до 50В постоянного тока
Phase A	обмотка ШД «А» (А+ - начало, А- - конец)
Phase B	обмотка ШД «В» (В+ - начало, В- - конец)

Выбор режима дробления шага

Дробление шага осуществляется переключателями SW5-8 в соответствии с таблицей:

Шаг	Шагов/оборот	SW5	SW6	SW7	SW8
2	400	OFF	ON	ON	ON
4	800	ON	OFF	ON	ON
8	1600	OFF	OFF	ON	ON
16	3200	ON	ON	OFF	ON
32	6400	OFF	ON	OFF	ON
64	12800	ON	OFF	OFF	ON
128	25600	OFF	OFF	OFF	ON
5	1000	ON	ON	ON	OFF
10	2000	OFF	ON	ON	OFF
20	4000	ON	OFF	ON	OFF
25	5000	OFF	OFF	ON	OFF
40	8000	ON	ON	OFF	OFF
50	10000	OFF	ON	OFF	OFF
100	20000	ON	OFF	OFF	OFF
125	25000	OFF	OFF	OFF	OFF

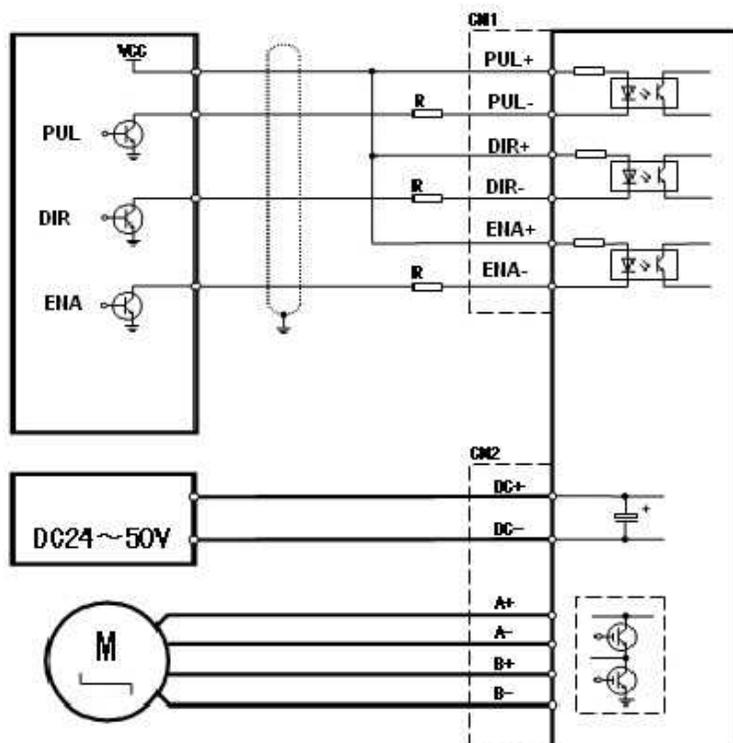
Установка тока

Ток устанавливается переключателями SW1-3 в соответствии с таблицей:

Максимальный ток (А)	RMS (А)	SW1	SW2	SW3
1.00А	0.71А	ON	ON	ON
1.46А	1.04А	OFF	ON	ON
1.91А	1.36А	ON	OFF	ON
2.37А	1.69А	OFF	OFF	ON
2.84А	2.03А	ON	ON	OFF
3.31А	2.36А	OFF	ON	OFF
3.76А	2.69А	ON	OFF	OFF
4.20А	3.00А	OFF	OFF	OFF

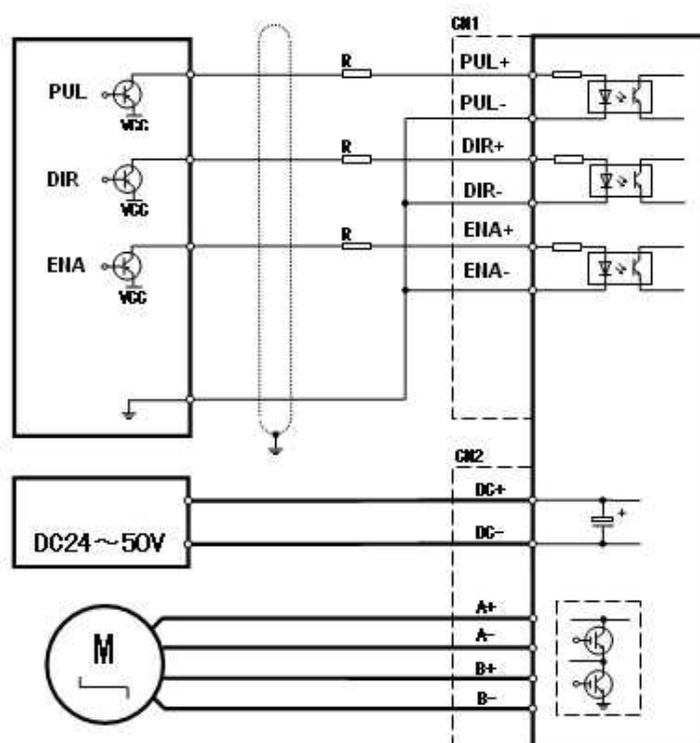
Подключения

Режим управления открытого коллектора NPN:



Подключения

Режим управления открытого коллектора PNP:



Подключения

Дифференциальный режим управления:

