

## DM860H 电机驱动说明书



## 产品特点：

- 1 采用 DSP 高速处理器，系统彻底解决了传统步进电机低速爬行、有共振区、噪音大、高速扭矩小、起动频率低和驱动器可靠性差等缺点，
- 2 在低细分状态下，可以实现高精度定位
- 3 采用最新 PI 电流控制算法，输出力矩大，带给你异乎寻常的高速性能
- 4 能适应于环境比较恶劣的环境，抗干扰能力强
- 5 驱动器内集成参数自整定功能，可以针对不同电机生成不同适配参数，使得电机发挥出最佳性能

## 弱电接线信号描述

信号	功能
PUL+ (+5V)	脉冲信号：脉冲控制信号，此时脉冲上升沿有效；PUL-高电平时 4-5V，低电平时 0-0.5V 为了可靠响应，脉冲宽度大于 $1\mu\text{s}$ 。本驱动信号端口兼容 5-24V，无需加限流电阻
PUL- (PUL)	
DIR+ (+5V)	方向信号：高/低电平信号，为保证电机可靠响应，对应电机正反向。方向信号应先于脉冲信号至少 $5\mu\text{s}$ 建立，电机的初始运行方向与电机的接线有关，互换任一相绕组（如 A+、A-交换）可以改变电机初始运行的方向，DIR-高电平时 4-5V，低电平时 0-0.5V。本驱动信号端口兼容 5-24V，无需加限流电阻
DIR- (DIR)	
ENA+ (+5V)	使能信号：此输入信号用于使能/禁止，高电平使能，低电平时驱动器不能工作。一般情况下不可不接，使之悬空而自动使能。本驱动信号端口兼容 5-24V，无需加限流电阻
ENA- (ENA)	

## 强电接口描述

接口	功能
AC	交流电源电压 (AC18-70V, 若采用直流电压供电, 可以输入 DC24-100v, 不需要分正负极)
AC	交流电源电压 (AC18-70V, 若采用直流电压供电, 可以输入 DC24-100v, 不需要分正负极)
A+, A-	电机 A 相。A+、A-互调, 可更换一次电机运转方向。
B+, B-	电机 B 相。B+、B-互调, 可更换一次电机运转方向。

## 细分。电流设定

电流峰值	SW1	SW2	SW3
2.40A	ON	ON	ON
3.08A	OFF	ON	ON
3.77A	ON	OFF	ON
4.45A	OFF	OFF	ON
5.14A	ON	ON	OFF
5.83A	OFF	ON	OFF
6.52A	ON	OFF	OFF
7.20A	OFF	OFF	OFF

  

细分倍数	步数/圈(1.8°/整步)	SW5	SW6	SW7	SW8
2	400	ON	ON	ON	ON
4	800	OFF	ON	ON	ON
8	1600	ON	OFF	ON	ON
16	3200	OFF	OFF	ON	ON
32	6400	ON	ON	OFF	ON
64	12800	OFF	ON	OFF	ON
128	25600	ON	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

全流/半流设定 SW4:ON=全流 SW4:OFF=半流(停止脉冲串时电流为设定值的一半,减少驱动和电机发热)

## ◆ 驱动器与电机的匹配

本驱动器可驱动国内外各厂家的两相和四相电机, 为了取得最满意的驱动效果, 需要选取合理的供电电压和设定电流。供电电压的高低决定电机的高速性能, 而电流设定值决定电机的输出力矩。

● 供电电压的选定:

一般来说, 供电电压越高, 电机高速时力矩越大, 越能避免

高速时掉步, 但另一方面, 电压太高会导致过压保护, 甚至可能损坏驱动器, 而且在高电压下工作时, 低速运动振动较大。工作在 150 转/分建议 24V 供电

● 输出电流的设定值:

对于同一电机, 电流设定值越大时, 电机输出力矩越大, 但电流大时电机和驱动器的发热也比较严重。所以一般情况是把电流设成供电机长期工作时出现温热但不过热时的数值。

1. 四线电机和六线电机高速度模式: 输出电流设成等于或略小于

电机额定电流值;

- (2) 六线电机高力矩模式: 输出电流设成电机额定电流的 70%;

- (3) 八线电机串联接法: 输出电流设成电机额定电流的 70%;

- (4) 八线电机并联接法: 输出电流可设成电机额定电流的 1.4 倍。

**注意:** 电流设定后请运转电机 15-30 分钟, 如电机温升太高, 则应降低电流设定值。如降低电流值后, 电机输出力矩不够则请改善散热条件, 保证电机及驱动器均不烫手为宜。

