



祥儀企業股份有限公司

SHA YANG YE INDUSTRIAL CO., LTD.

操作說明

OPERATION INSTRUCTIONS

產品料號 PART No. : EM3005B

版本 EDITION : V02

日期 DATE : 2018/09/18

核准 APPROVED	審核 CHECKED	經辦 DESIGNED
呂進發	何東山	許凱笙 劉逢峻

地址:台灣桃園市桃園區桃鶯路461號

電話:886-3-3623452

傳真:886-3-3628404

網址:www.ShaYangYe.com

E-mail:sales@ShaYangYe.com

Address:No,461,TaoYing Rd.,TaoYuan Dist., TaoYuan City, 33068, Taiwan

Tel:886-3-3623452

Fax:886-3-3628404

http://www.ShaYangYe.com

E-mail:sales@ShaYangYe.com



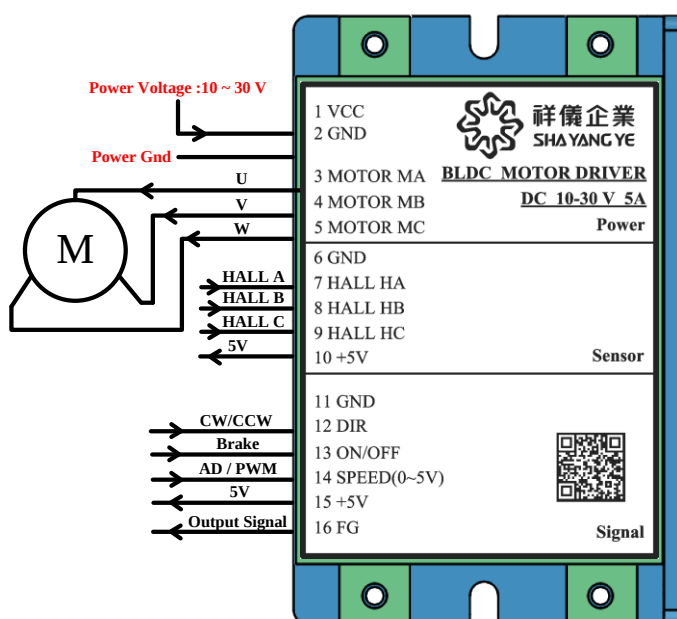
圖.1、直流無刷馬達驅動器
成品圖示意圖

一、基本規格 Basic specifications

- 操作輸入電壓 Operation input voltage : **10 ~ 30** [V]
- 最大輸出電流 Maximum output current : **5** [A]
- 速度緩上升與緩下降時間
Slow rise and fall time speed : **100** [ms]
- 輔助輸出電壓 Auxiliary output voltage : **5** [V]
- 最大輸出電流 Maximum output current : **80** [mA]
- 適用於霍爾相位 120 度設計的無刷馬達

Brushless motor for hall phase 120 degree design

二、接口名稱與功能 Interface name and function



接線功能表 Wiring function list

1.	Vcc	電源端輸入電壓
2.	GND	電源端接地
3.	MOTOR MA	連接馬達輸入 U 相位置
4.	MOTOR MB	連接馬達輸入 V 相位置
5.	MOTOR MC	連接馬達輸入 W 相位置
6.	GND	電源端接地
7.	HALL HA	連接馬達輸出霍爾訊號 A
8.	HALL HB	連接馬達輸出霍爾訊號 B
9.	HALL HC	連接馬達輸出霍爾訊號 C
10.	+5V	驅動板輔助輸出電源電壓
11.	GND	輔助電源電壓端接地
12.	DIR	切換馬達正反轉方向
13.	ON/OFF	可提供馬達煞車功能
14.	SPEED	可調整馬達旋轉速度
15.	+5V	驅動板輔助輸出電源電壓
16.	FG	可提供馬達輸出轉速訊號

三、功能說明 Function description

DIR (馬達順逆時針轉向切換 Motor anticlockwise steering switch)

當此 PIN(腳位)空接或是輸入電壓為 5V 時，馬達逆時針方向轉動。

When this PIN floating or input voltage is 5V, the motor rotates counterclockwise.

當此 PIN(腳位)輸入訊號為 GND 時，馬達順時針方向轉動。



When this PIN input signal is GND, the motor rotates clockwise.

ON/OFF (馬達煞車器功能 Motor brake function)

當此 PIN(腳位) 空接或是輸入訊號為 GND 時，馬達正常功能轉動。

When this PIN floating or input signal is GND, the motor functions normally.

當此 PIN(腳位)輸入電壓為 5V 時，馬達停止並為鎖死狀態。

When this PIN input voltage is 5V, the motor stops and is locks status

SPEED (馬達速度調整 Motor speed adjustment)

分為下列兩項使用方式 (操作輸入電壓 0 ~ 5V)

Divided into the following two ways of use (operating input voltage 0 ~ 5V)

使用外接式 B 類可變電阻控制馬達速度，接線方式與對應曲線變化原理如圖.2 所示。

The external motor type B variable resistor is used to control the motor speed. The wiring mode and the corresponding curve change principle are shown in Figure 2.

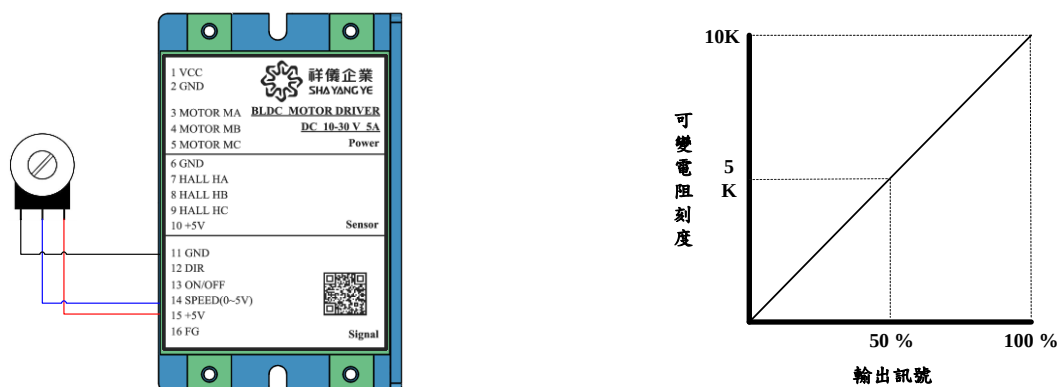


圖.2、接線方式與對應曲線變化原理圖

使用頻率為 10KHZ ~ 20KHZ PWM (脈波寬度調變)訊號，並依據工作週期大小，控制馬達轉動速度，如圖.3 所示。

Use frequency 10KHZ ~ 20KHZ PWM (pulse width modulation) signal, and according to the Duty cycle size, the motor rotation speed is controlled, as shown in Figure 3.

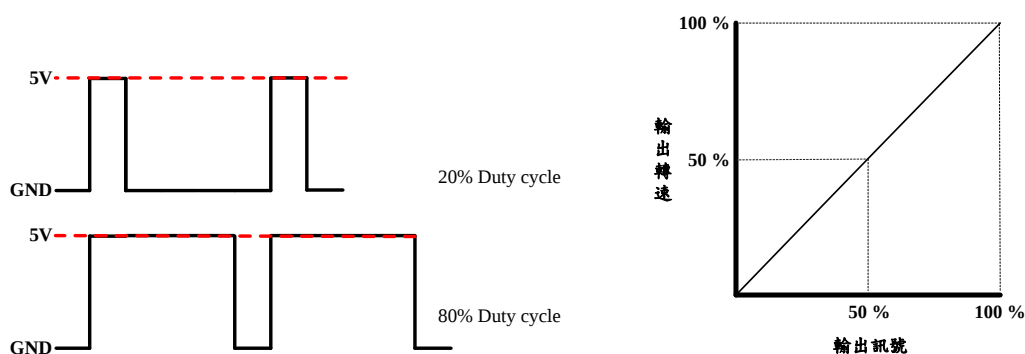


圖.3、PWM 馬達轉速控制原理圖

FG (輸出轉速訊號 Output speed signal)

當每相霍爾訊號轉換時，會輸出一個轉速訊號。

When each phase of the Hall signal is converted, an output speed signal is output.

馬達轉一圈時，可以得到三個轉速訊號輸出，可作控制使用。

When the motor rotates one revolution, three output speed signals can be output to facilitate the use of control.

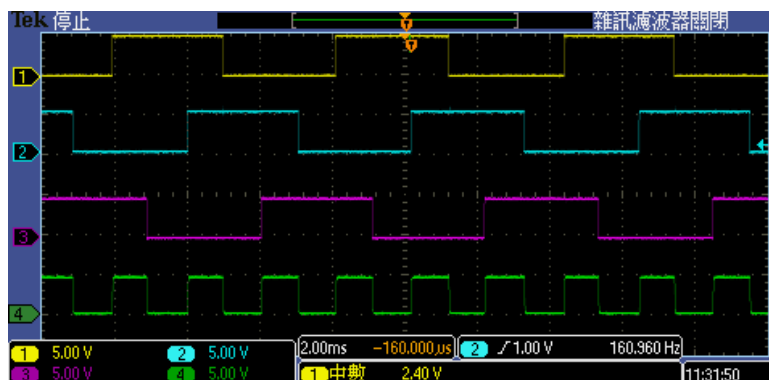


圖.4

圖.4 順時針方向轉動時，三相霍爾與輸出轉速訊號關係圖。

Figure 4. relationship between the three-phase Hall and the output speed signal when turning clockwise.

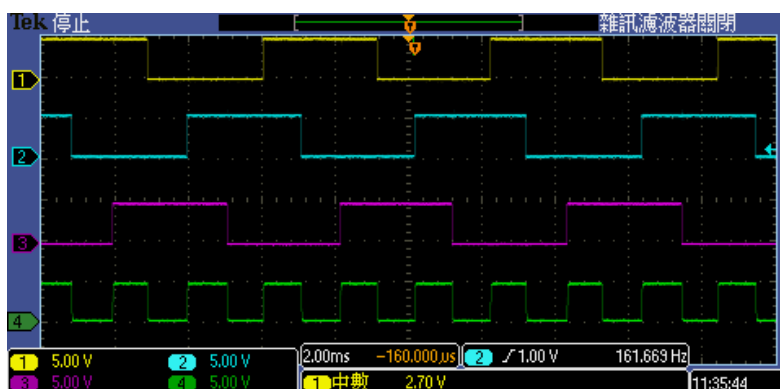


圖.5

圖.5 逆時針方向轉動時，三相霍爾與輸出轉速訊號關係圖。

Figure 5. relationship between the three-phase Hall and the output speed signal when rotated counterclockwise.

四、驅動器外殼尺寸 Drive case size

單位(unit):mm

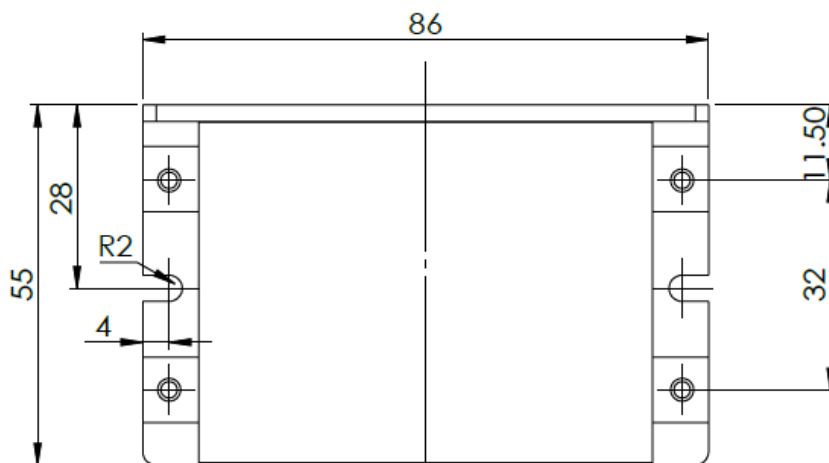


圖.6、驅動器上視圖

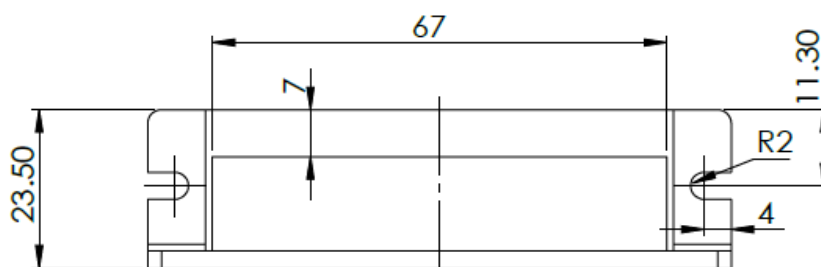


圖.7、驅動器側視圖