

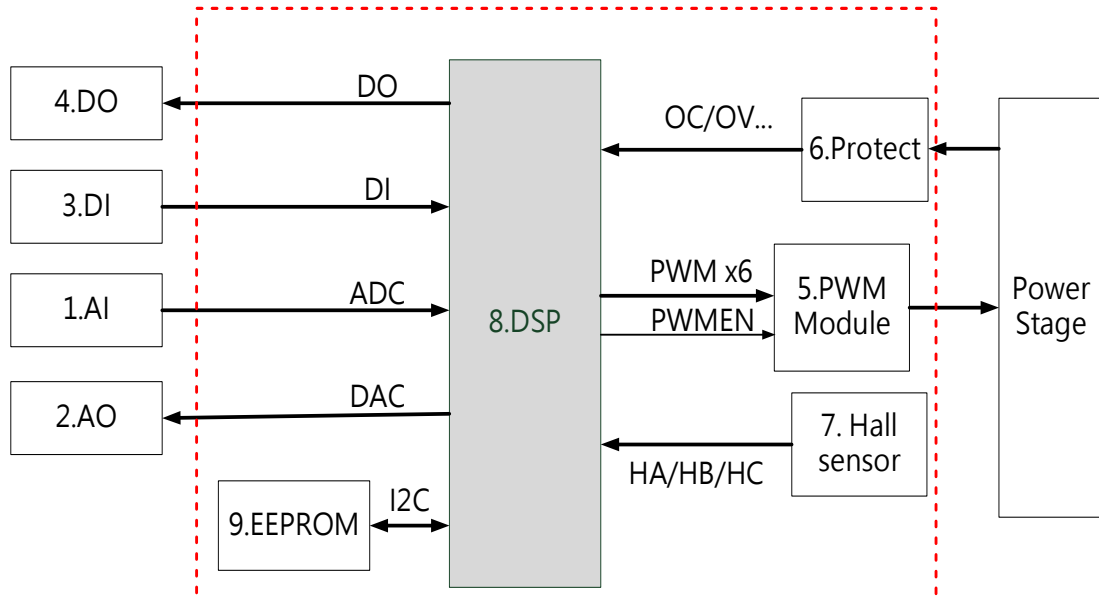
馬達驅動模組

一、需求：馬達驅動模組設計製作

此模組用於馬達控制，針對低壓馬達驅動器電路設計與製造

二、功能與規格

1. 驅動器電路板架構如下圖所示



2. 訊號輸出整合經過數位隔離至控制版

3. 驅動器內包含 DSP 晶片控制功能模組，輸入電壓 20V

4. 模組晶片使用電源 :5V 3.3V

5. 高壓輸入時，訊號之電壓 ripple 必須低於 5%，頻寬高於 50kHz;

6. 四層 PBC 板設計 LAYOUT 製作

7. 介面信號連接

如圖所示 J2 J3 使用 2.5mm 排針 J19 採用 M83513/13-C01NW

21pin connector

8. J1 connector 定義

腳	訊號	→ DSP (腳位)
1A	PWM_UU	EPWM1A (52)
2A	PWM_UD	EPWM1B (51)
3A	PWM_VU	EPWM2A (50)
4A	PWM_VD	EPWM2B (49)
5A	PWM_WU (_or_DIR)	EPWM3A (48)
6A	PWM_WD (_or_BRAKE)	EPWM3B (61)

7A	SDI	SPIA_SIMO (33)
8A	SDO	SPIA_SOMI (34)
9A	SCLK	SPIA_CLK (41)
10A	GND	—
1B	nSCS	SPIA_STE (42)
2B	nFault	GPI028 (2)
3B	ENABLE	GPI029 (1)
4B	I_fbK (DC 母線電流)	ADCA2 + CMPSS1 (9)
5B	V_BUS_fbK (DC 母線電壓)	ADCA9 (24)
6B	HALL_U	GPI023 / eQEP1_INDEX (54)
7B	HALL_V	GPI07 / eQEP1_B (57)
8B	HALL_W	GPI06 / eQEP1_A (64)
9B	GND	—
10B	GND	—

三、 設計製作期間須配合 layout 討論

四、 驗收：PCB 板 20 片打件 20 套，確認測試功能正常