

介面實驗

實驗九

致動器，致動器驅動電路

班級：機械 3A

學號：108303013

姓名：黃鉦淳

日期：111/01/19

介面實驗工作日誌

實驗九

111 年 01 月 19 日

組別		姓名	黃鈺淳	學號	108303013
實驗起始時間	111/01/18			費時	2 天
實驗結束時間	111/01/19				
所遭遇問題	電路超難				
解決方法	狂問學長				
完成心得	電神在凱瑞我				
調查	<input type="checkbox"/> 是否有看課程講解影片 是否實用？有何建議？			<input type="checkbox"/> 是否有看實驗教學影片 是否實用？有何建議？	

一、程式碼

實驗二 H全橋驅動電路實驗

Language : C

```
#include "c4mlib.h"
```

```
void PWM_init();
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    C4M_DEVICE_set();
```

```
    PWM_init();
```

```
    sei();
```

```
    printf("start\n");
```

```
    while (1)
```

```
    {
```

```
        ;
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
void PWM_init()
```

```
{
```

```
    // PORTB 5:6 output
```

```
    REGFPT(&DDRB, 0x60, 5, 0x03);
```

```
    // Clear OC1A/OC1B on compare match
```

```
    REGFPT(&TCCR1A, 0xc0, COM1A0, 0x02);
```

```
    REGFPT(&TCCR1A, 0x30, COM1B0, 0x02);
```

```
    // PWM, Phase and Frequency Correct TOP-> ICRn
```

```
    REGFPT(&TCCR1A, 0x03, WGM10, 0x00);
```

```
    REGFPT(&TCCR1B, 0x18, WGM12, 0x02);
```

```
    // clk/64
```

```
REGFPT(&TCCR1B, 0x07, CS10, 0x03);

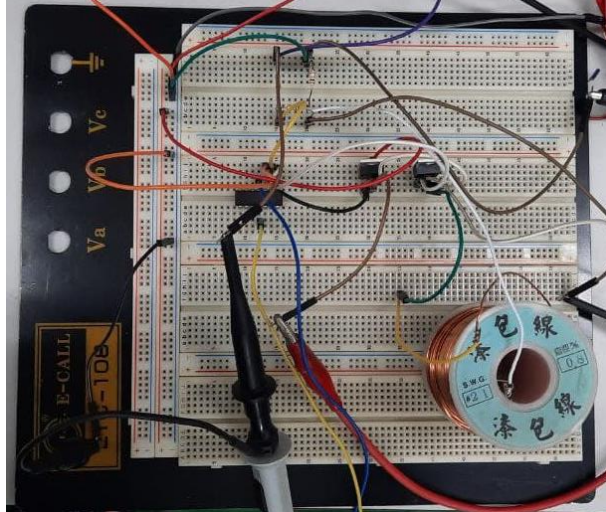
// set up TOP : ICRn
ICR1 = 863;

// set up channel 1A and 1B value
OCR1A = 863 * 0.33;
OCR1B = 863 * 0.66;
}
```

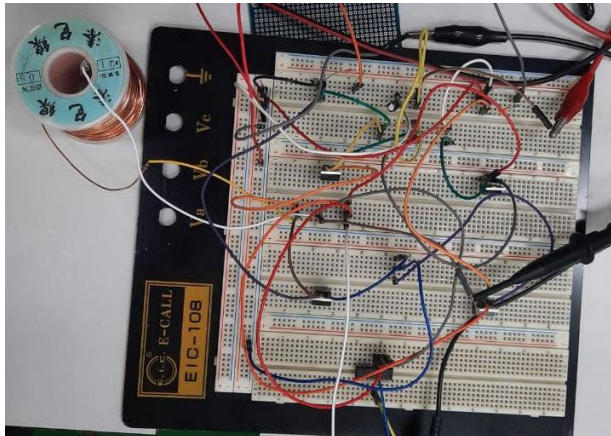
二、實驗數據

1. 電路圖

實驗一 線性功率放大驅動電路實驗

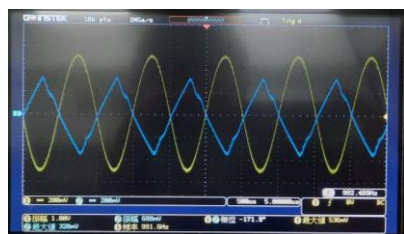


實驗二 H全橋驅動電路實驗

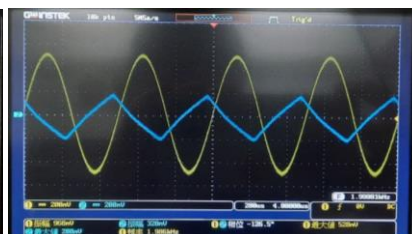


2.實驗結果

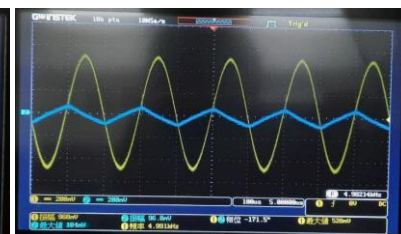
實驗一 線性功率放大驅動電路實驗



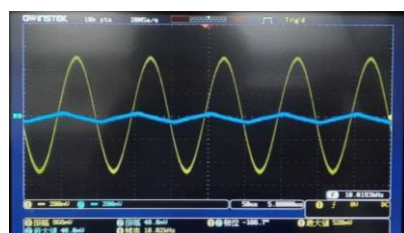
1V_1kHz



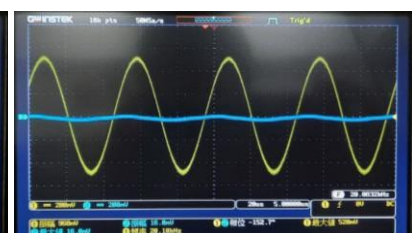
1V_2kHz



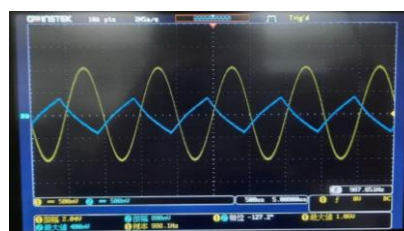
1V_5kHz



1V_10kHz



1V_20kHz



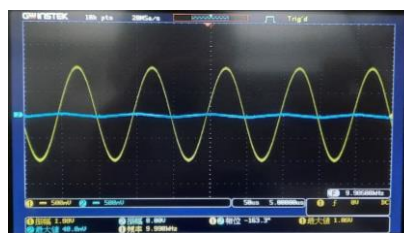
2V_1kHz



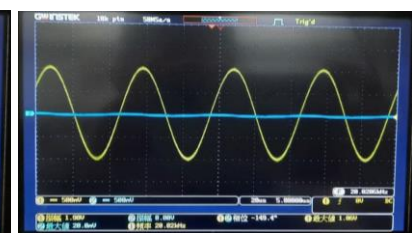
2V_2kHz



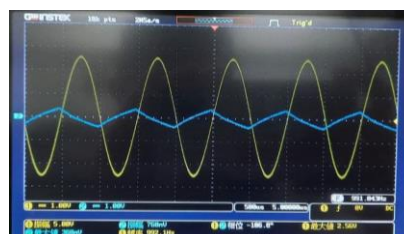
2V_5kHz



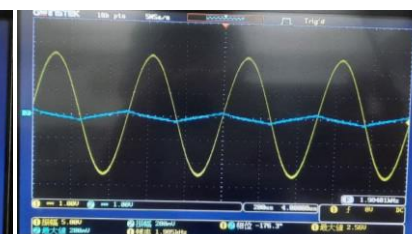
2V_10kHz



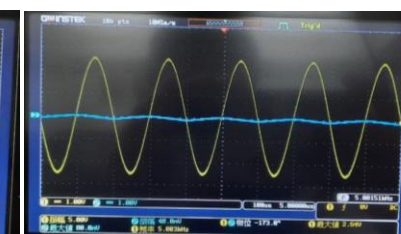
2V_20kHz



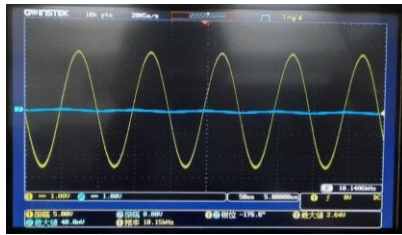
5V_1kHz



5V_2kHz



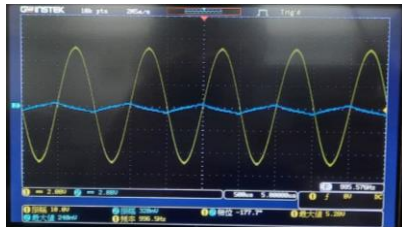
5V_5kHz



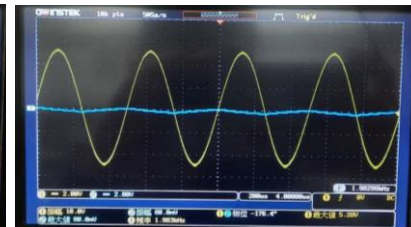
5V_10kHz



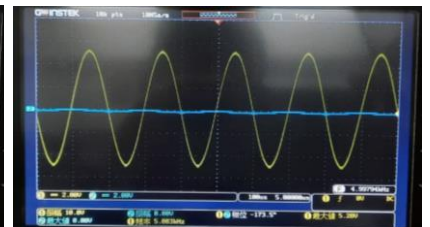
5V_20kHz



10V_1kHz



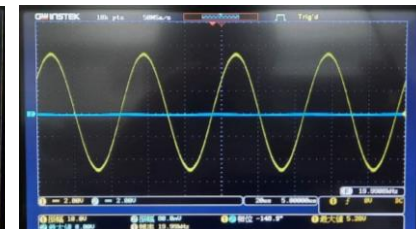
10V_2kHz



10V_5kHz

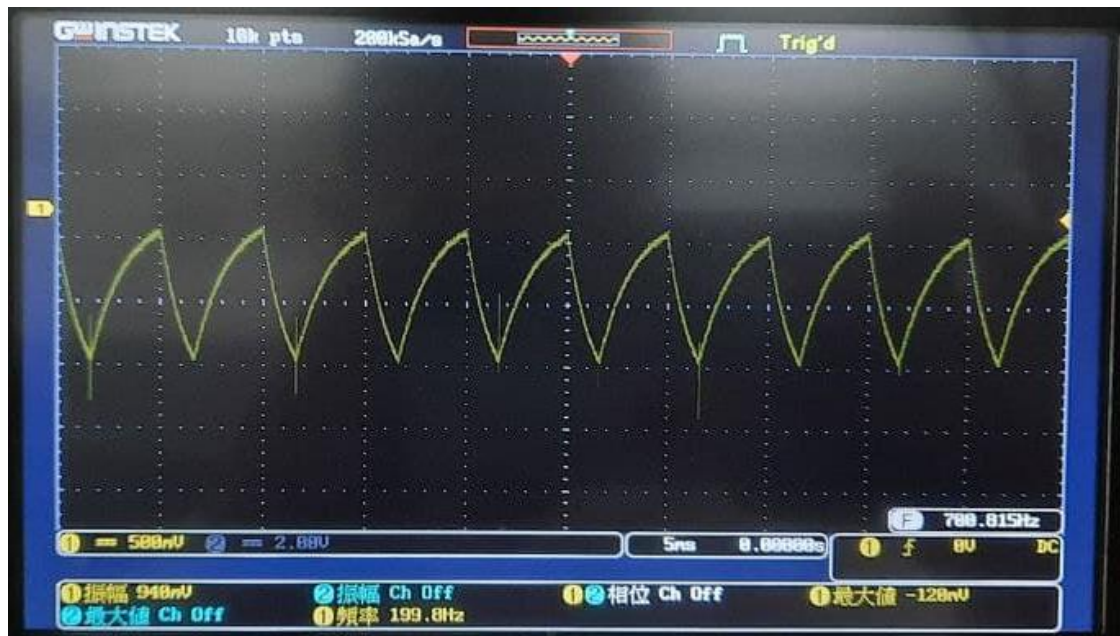


10V_10kHz



10V_20kHz

實驗二 H全橋驅動電路實驗



三、實驗問題