**恒转速电机PID调节及过流保护装置**

# 要求

一、实现有刷电机以恒定50r转速运行

二、实现电机在阻塞或卡住时的过流保护

# 设计

## 硬件部分

一、电机 采用MG310编码电机

二、驱动 采用DRV8833电机驱动

三、主控 采用 STM32F407ZGt6

四、电源 采用数控恒压源设备

## 软件部分

整体所用到的驱动程序如下:



# 测试

## PID参数调试

## 通过串口助手的绘图功能直观地监测实际值与目标值的跟踪情况。

## 

## 示波器测试PWM

通过示波器对不同节点的波形测量，对故障进行排除以及对占空比参数进行把控。

