

# PID\_Regulator\_Protocol

2018年5月25日 14:02

PID\_Regulator是一个旨在为广大从事嵌入式开发的工程师提供能够进行PID实时无线调参的解决方案，此方案主要包含以下三个部分的内容：PC端上位机、以STM32为开发平台的下位机DEMO、蓝牙无线串口传输。

## 通信协议格式

上位机发送至下位机

帧信息：

帧开头	信息编码ID	数据	帧结尾
4字节	1字节	n字节	2字节，CRC16，整包校验

帧开头格式

域	字节偏移	字节数	详细描述
SOF	0	1	帧起始字节，固定值为0xA5
Data Length	1	1	数据段Data长度
Seq	2	1	包序号
1	3	1	帧头CRC8校验

信息编码ID

简介

ID	数据段长度	功能说明
0x00	1	上位机->下位机，查询板载PID参数
0x10	30	下位机->上位机，PID参数上传
0x01	30	上位机->下位机，PID参数设置

详细说明

查询板载PID参数

参数	字节偏移	字节数	说明
Motor_ID	0	1	电机编号

PID参数设置

PID参数上传

参数	字节偏移	字节数	说明
Motor_ID	0	1	电机编号
PID_Mode	1	1	增量式：1；位置式：0

Kp	2	4	比例系数
Ki	6	4	积分系数
Kd	10	4	微分系数
P_out_max	14	4	
I_out_max	18	4	
I_out_max	22	4	
PID_out_max	26	4	