120线编码器FPGA开发需求

1. 增量式编码器用ADS1210编解码，芯片配置可以配成256线1024线4096线即旋转变压器旋转一圈的脉冲数。现在我们的需求是120线，通过FPGA倍频和分频来实现。原理图中A,B便是两个相位差90°的脉冲信号，从AD2S1210输出经过FPGA处理再输出到外部。DIR是圈数计数，即旋转变压器旋转一圈便计数+1，电气连接和A,B相同。

需要开发：编码器120线输出的仿真和功能实现。

1. ADS1210和FPGA之间通过SPI进行通信。
2. 三色灯实现：电源正常没程序亮绿灯，程序已正常烧写则闪烁。
3. 旋变正常接入则lot信号灭，否则亮红灯。
4. 系统错误报警信号DOS，正常灭，报警亮红灯。