



基于LKS32MC07x的伺服控制器解决方案

方案概述

凌鸥创芯针对编码器伺服应用，如机器人关节，行走电机等行业应用，基于高集成度，性能优异，高可靠性的LKS32MC07系列型MCU，配合性能稳定的FOC电机控制算法，提供全面且高性能的解决方案

调试分析工具



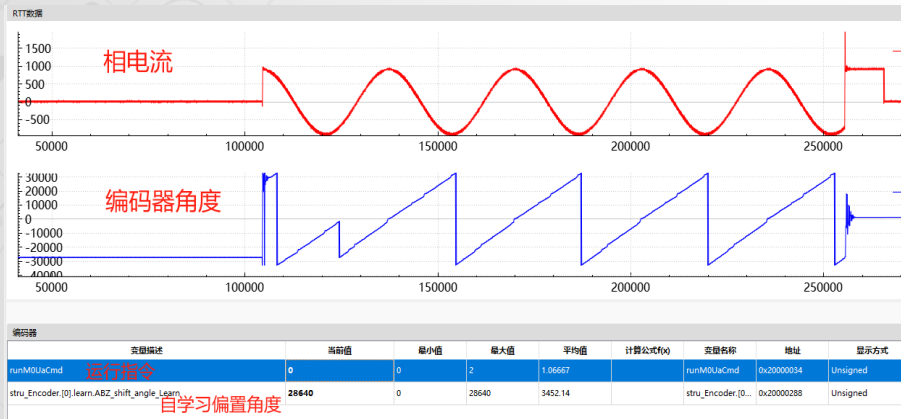
lksscope_v... Keil uVision5
- 快捷方式

主要功能

- 电流环、速度环、功率环控制
- 单、双、三电阻、MOS内阻拓扑结构采样
- 硬/软件过流、过压保护机制
- 编码器偏置角度自学习
- 无感角度备份
- 初始位置检测
- 支持ABZ编码器、三相霍尔、AB+HALL

ABZ偏置角度自学习

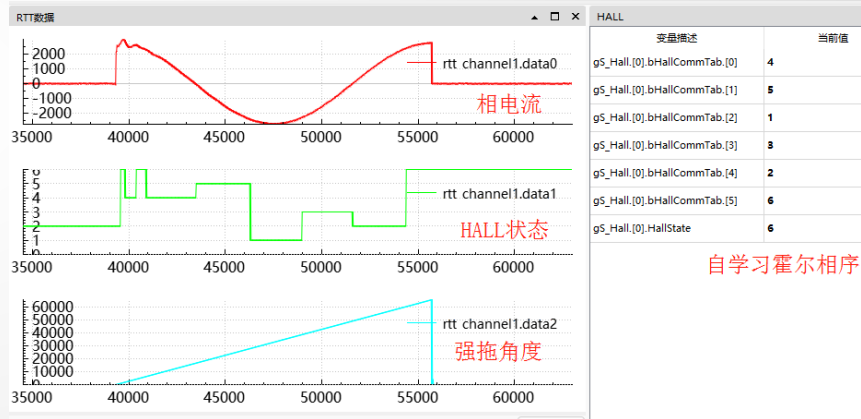
- 强拖获取编码器安装零位与电机零位的偏差角度
- 编码器不拆卸无需重新校准



编码器自学习

三相霍尔相序自学习

- 强拖获取霍尔相序
- 自学习一次后无需重新校准



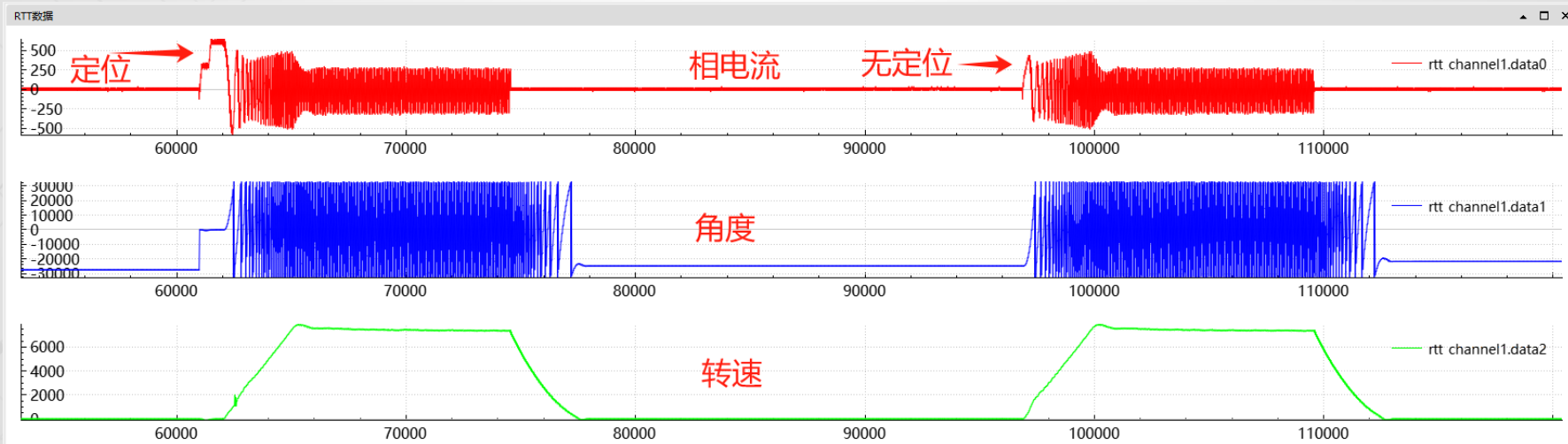
霍尔相序自学习

02

方案特点

定位启动

- 首次上次定位到零点
- 不掉电无需重新定位



02

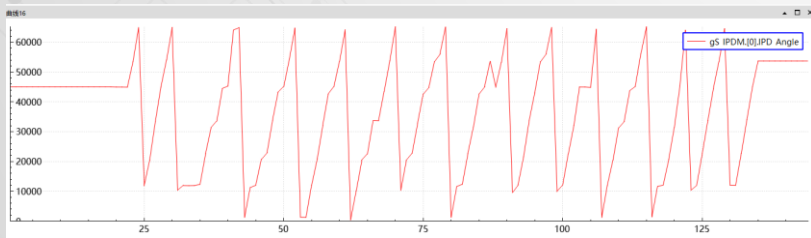
方案特点

IPD启动

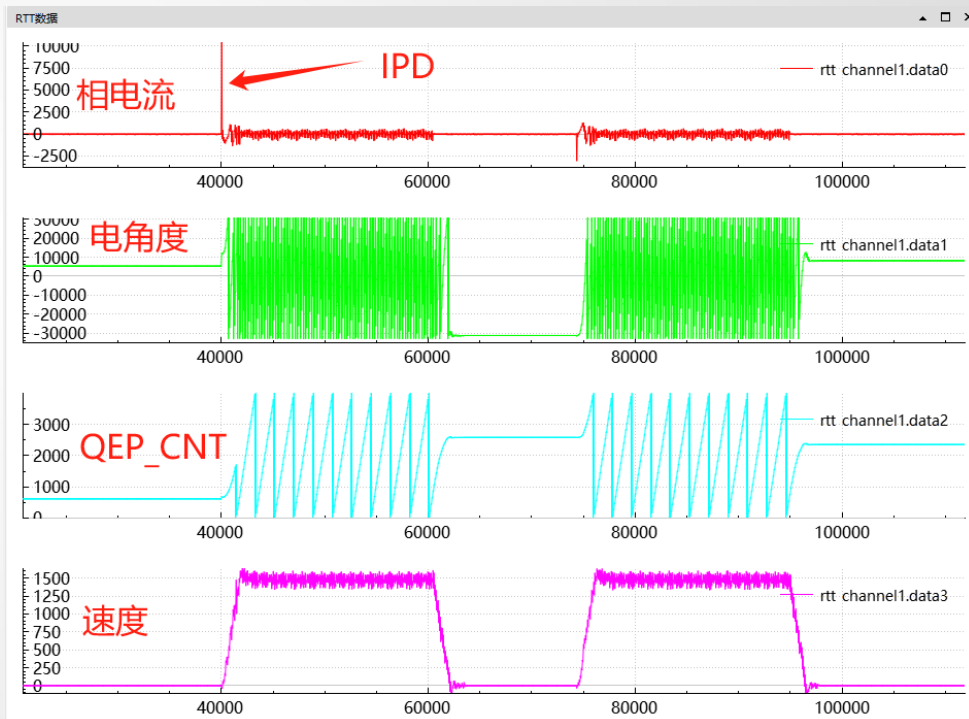
- 基于磁饱和效应的IPD位置检测功能，注入六脉冲获取转子位置



- 在电机任意位置都可以检测当前角度

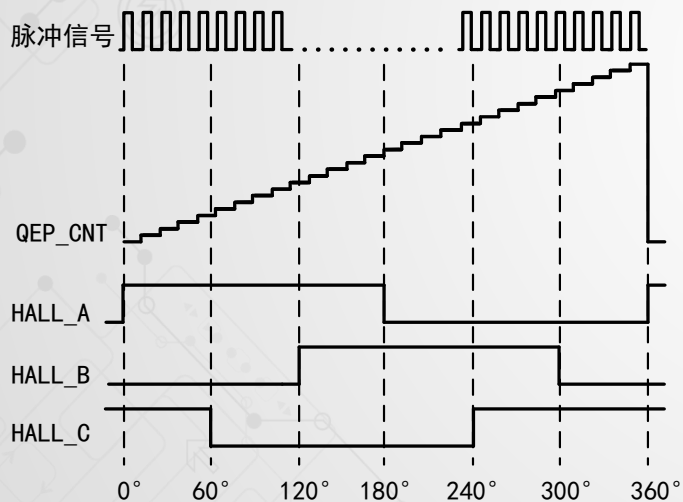


- 首次IPD获取初始位置，后续无需获取



霍尔校正编码器角度

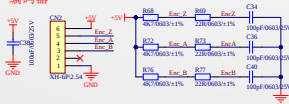
- 支持利用霍尔信号校正编码器角度
使用霍尔信号定位初始扇区



上电角度自学习

- 支持上电自学习编码器偏置角
并存入flash地址

```
64 /*----- 自学习选项 -----*/
65
66 #define GET_ANGLE_INIT_AUTO (FUNCTION_ON) /*首次上电自动获取角度偏置,并存储在flash中*/
67 /*使能:从flash中获取初始角度
68 不使能:从变量中获取初始角度*/
69
70 #define ANGLE0_INIT_MEMORY_ADDR 0xFC00 //0xFC00~0xFC02存储M0角度偏置
71 //0xFC02~0xFC04存储M0角度偏置自学习完成标志位
72
73 #define ANGLE1_INIT_MEMORY_ADDR 0xFE00 //0xFE00~0xFE02存储M1角度偏置
74 //0xFE02~0xFE04存储M1角度偏置自学习完成标志位
```



1. 电位器引脚定义更改
2. U相驱动电路20K电阻改10K;
3. LDE灯及贴片电解电容封装修改
4. LKS560改LKS570; LKS620改LKS621



江苏省南京市经济技术开
发区兴智科技园C栋13层
<http://www.linkosemi.com>

為天地立心
為控制塑魂

创芯驱动，领航电控未来！

正直诚信！ 利他共赢！ 成长超越！