



牛人已开启手机号隐私保护

您可使用BOSS直聘APP扫描二维码联系Ta

5d776f26f42771441HN53t6_EVdVwY29UvKaWOOnnfXMRlr

艾佳鹏

男 | 23岁 | 1015776095@qq.com

2年工作经验



个人优势

- 硬件全流程研发能力：作为气相色谱仪产品线硬件负责人，主导从原型预研、原理图设计、仿真、Layout到量产生产的全生命周期研发，具备独立交付复杂单板的能力。
- 理论基础扎实：模拟信号、pA级小信号电路分析设计，EMC整改，关键器件国产化选型等实战经验，工业级产品中解决过硬件可靠性问题。
- 系统级思维：主导的项目涉及光、机、电、算、控多学科交叉，具备跨领域分析问题的能力，不被电路边界限制，能从系统整体角度反推硬件设计、改善电路；多技术栈融合能力，快速将不同领域技术整合到硬件系统中

工作经历

黑龙江省固创科技有限公司 硬件工程师（在校实习） 2022.05-2022.08

优化传感器零点校准电路性能，将传感器零点漂移在6个月内小于0.1%。

杭州海康威视数字技术股份有限公司 硬件工程师 2024.07-至今

硬件全流程开发与交付

气相色谱仪产品线硬件负责人，主导多块核心单板的硬件全生命周期研发，覆盖原型预研、需求导入、Cadence原理图设计、DFM/DFT/DFX设计、Spice仿真、Layout、BOM管理、单板调试、制造性半成品测试、量产导产及后续维护全流程。独立完成硬件相关问题定位与闭环解决。主导气相整机及自动进样器的EMC、安规护全流程。独立完成硬件相关问题定位与闭环解决。全流程硬件测试，完成相关整改，确保产品合规性与可靠性。

全流程硬件测试，完成相关器件选型与国产化

负责关键模拟器件、功率/电机驱动、Sencer选型及器件国产化工作，推动供应链优化与成本控制。

兼任部门小管，组织200人+年会、节日礼品发放及下午茶安排等团队活动。

项目经历

气相色谱检测器 模拟电路负责人

TCD和FPD检测器是气相色谱定性定量的核心部件，使用不同的Sencer输出模拟信号，电路板对信号放大和噪声抑制要求极高。

负责三种检测器的模拟前端电路设计、主板端检测器接口定义及整机调试。

- FPD：高压倍压电路驱动PMT，设计IV转换放大电路，设计暗电流与器件偏置电流补偿电路，使基线噪声低于50μV。
- TCD：采用数字电位器实现恒流控制电桥，设计环路电容切换电路，自适应调整检测器响应。

塔式自动进样器 硬件工程师

主导气相色谱分析需要高速、高精度自动进样以提升通量和重复性。针对现有方案进样精度不足、扎针速度慢的问题，主气相色谱分析需要高速、高精度自动进样以提升通量和导完成了自动进样器硬件总体方案及其多块单板设计。

- 基于STM32H743平台实现三轴（R/Z/I）协同运动控制，满足高速取样、进样、清洗的自动化流程需求
- R轴：步进电机+步进电机驱动+DAC控制，编码器闭环反馈

- Z 轴：步进电机+步进电机驱动+光耦隔离电流采样，实现正弦微步细分
- I 轴：直流有刷电机+光栅尺直线编码器，完成快速、准确扎针定位
- 多传感器融合：霍尔开关（门磁/零位）+光电门（R/Z零位）+微动开关（在位检测）+编码器联合定位

气相色谱检测器

协助

气相色谱检测器| 角色：协助

| 角色：协助TCD/ FPD/ FID三种检测器是气相色谱定性定量的核心部件，分别基于热导、火焰光度、火焰离子化原理，对微弱TCD/ FPD/ FID三种检测器是气相色谱定性定量的核心部件，分别基于热导、火焰光度、火焰离子化原理，信号放大和噪声抑制要求极高。负责三种检测器的模拟前端电路设计、主板端检测器接口定义及整机调试。

- FPD：搭建高压倍压电路驱动PMT，设计IV转换及放大电路，通过暗电流与器件偏置电流补偿电路，使基线噪声低于50μV。
- TCD：采用数字电位器实现恒流控制电桥，设计环路电容切换电路，自适应调整检测器响应。

气相色谱仪主板开发 主导

气相色谱分析要求对流量、温度等参数进行精确控制，主板需搭载大量外设并完成板载信号触发与数据处理任务。

- 系统架构：基于MCU+G5SoC+FPGA多核异构架构，构建整机控制核心。
- 精密温控系统：主导多路温度巡检与精密温控设计，需求指标为-70~500℃、分辨率0.01℃、波动±0.02℃；实际设计实现波动0.0015℃。采用模拟开关实现虚拟三线制PT100巡检，恒流源漂移仅0.03μA/℃，总噪声67.5μVp-p。
- 多路驱动与通讯：负责多路EPC、检测器供电通讯及BLVDS通讯接口设计；完成对外CAN、RS232、RS485通讯及板内SPI、IIC通讯电路设计。
- BLDC电机驱动：6MOSFET实现三相BLDC驱动，并设计OCP过流保护及反电动势泄放电路。
- 电源与监测：优化电源系统上电时序，以低成本实现各级电流监测功能。
- 功率控制：采用双向可控硅驱动与周波断续式控制，实现对柱温箱加热丝的大功率驱动，有效避免高次谐波与EMI问题。

教育经历

哈尔滨理工大学 本科 测控技术与仪器 2020-2024

• 哈尔滨理工大学电子竞技协会会长

从零创办协会，组建团队并招募会员；策划并组织多次校内电子设计大赛，负责参赛人员培训。

• 测通学院科技协会竞赛部部长

负责院内赛事策划、组织与参赛培训。

专业技能

电路设计/Layout：Cadence、Altium Designer

Cadence、Altium Designer单板调试：熟练使用示波器、电流/高压差分探头、频率计、前倍放大器、万用表、频谱仪、源表、逻辑分析仪等测量设备

硬件系统分析：器件降额、WCA分析、寿命分析、系统噪声分析

仿真与计算：Pspice、MATLAB/Simulink

基础嵌入式开发能力、基础结构设计能力

荣誉奖项

省级10余项

2项传感器相关专利

海康威视中级工程师认证

国家级电子类竞赛奖项

海康威视AI训练师