



深圳市恒创技术有限公司

EMC 期刊分享 (2020年)

七月第2期 多功能方向盘产品电磁兼容整改

多功能方向盘整改案例

1. 本期简介

某多功能方向盘产品按照比亚迪标准测试 BCI、EFT、SURGE 项目时 can 通讯出现错误帧。

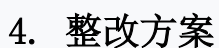


2. 测试现象

项目	等级	现象
BCI	200mA	出现错误帧
EFT	电源线：2KV 信号线：1KV	
SURGE	电源线：1KV	

3. 分析过程

BCI、EFT、SURGE 都是注入共模骚扰通过线束进入 PCB，所以首先考虑 can 电路是否有共模器件滤波，查看原理图 can 电路，发现只有电容滤波，所以很大程度骚扰直接干扰到 can 芯片。



5. 整改后测试情况

项目	等级	现象
BCI	200mA	无错误帧
EFT	电源线：2KV 信号线：1KV	
SURGE	电源线：1KV	

6. 总结与思考

- 在进行 BCI、EFT、SURGE 等通过电源或者信号直接注入到产品的这类型干扰测试项目的时候,我们应该第一时间就应该考虑被干扰线束对应的端口电路是否有共模防护或

者滤波器件，再考虑该电路是否存在其他的设计缺陷。

- 在做 EMI 的测试的时候，如果产品内部噪声通过线束耦合对外发射，我们也可以考虑在对应的端口电路增加共模电感滤波。
- 在原理图设计过程中，在 PCB layout 允许的情况下，端口预留共模电感位置百利无一害。

感谢您对恒创技术的支持，敬请期待下一期；



恒创公众号



恒创订阅号

深圳市恒创技术有限公司——您的电磁兼容伙伴

公司地址:深圳市宝安区黄田工业城中信宝光电产业园 A5 栋 102

联系邮箱：flora@hc-emc.com

公司网址：www.hc-emc.com

电话：0755-27082789\27083789 转 808

传真：0755-27325566-804