

NF HSA 功放在 LED 灯测试方面的应用

客户名称: ***大学

实验室: ****实验室

行业领域: 电光源研究方面, LED 灯, 节能灯等

一、客户需求:

研究 LED 灯 同一频率、不同脉宽下或者不同频率下的亮度、闪烁情况。

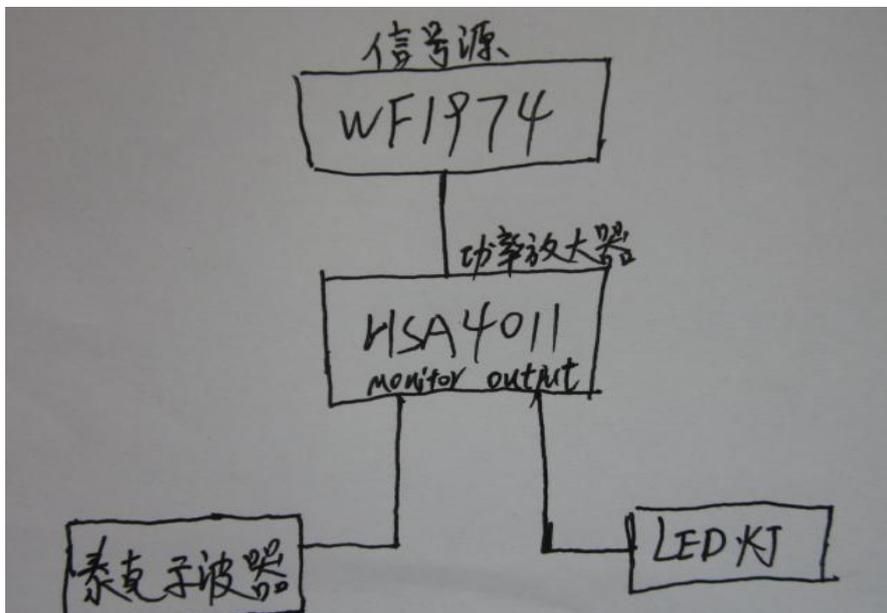
二、测试设备:

HSA4011——NF 功率放大器

WF1974——NF 双通道信号源

示波器

三、测试框图:



四、测试情况:

由于客户之前购买过一台安捷伦的33250A, 所以演示的时候用的是安捷伦的信号源33250A, 由于客户需要做从0%-100%不同脉宽波形的测试, 但是安捷伦的33250A的方波只能从20%-80%, 无法满足测试要求, 所以, 以此为契机推荐了NF的WF1974, 客户也认可。注: 其实用脉冲输出也能达客户要求。

测试步骤:

- 1、按照测试框图, 连接好仪器, 注: 用BNC转鳄鱼夹连接HSA4011和LED灯。
- 2、设置好信号源频率50KHz、方波、电压3V, 功放10倍增益。注意: 信号源、功放、示波器阻抗匹配。
- 3、用示波器观察功放输出波形是否正常, 检查是否设置正确。
- 4、调节脉宽比, 测试记录LED灯在不同脉宽下的亮度、闪烁情况。

现场截图



此为演示时拍的照片，左下角为客户的LED灯，信号源用的是安捷伦的 33250A



此为交货后拍的照片

客户还找了一台电源，以直流输出时，LED 灯的亮度等做基准参考。
对比通过信号源、功放输出不同频率、同一电压、不同脉宽下 LED 灯的亮度、闪烁情况。

五、总结：

NF 的信号源方波脉宽可设 0%--100%，方便客户最大范围的设置脉冲。