



## HAA8002D 产品与 CST8002D 对比测试

测试条件：供电电压 5V 负载阻抗 4 欧姆 采用同一测试 PCB 板测试

测试设备：音频分析仪 ATS-2 直流稳压源 PS305 水泥电阻 4 欧 万用表 示波器

测试人员：张志明

5V 下万用表测试 HAA8002D 静态工作电流 2.97 毫安，CST8002D 静态工作电流 5.03 毫安。

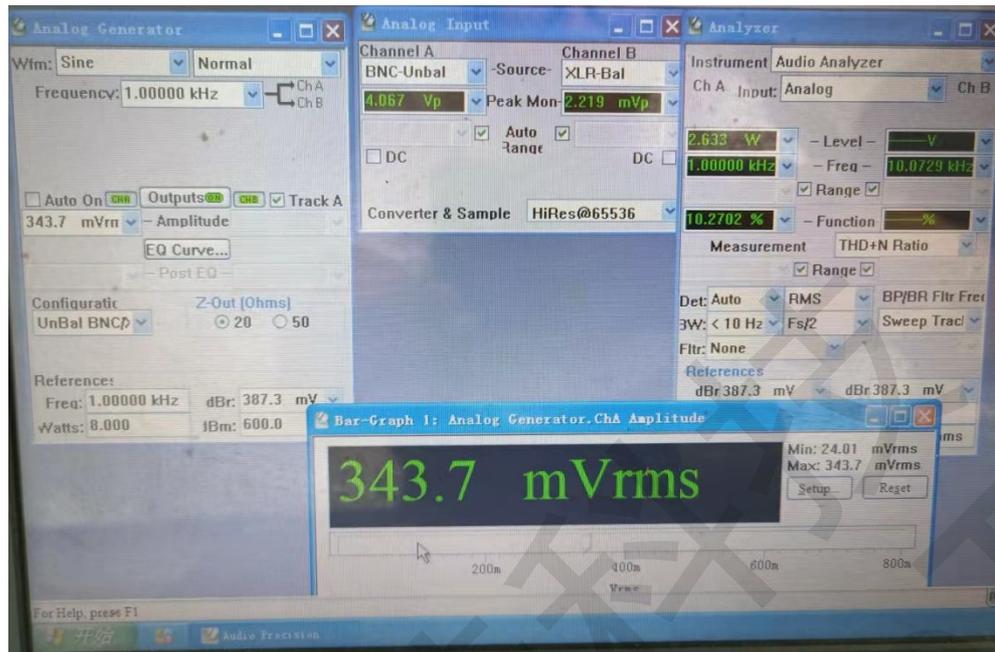
HAA8002D 待机关断电流 0.1 微安，CST8002D 待机关断电流 0.1 微安。

### 1 输出功率测试

HAA8002D 产品 5V 4OHM 10% THD 时恒定输出功率为 2.335 瓦，如下图所示：

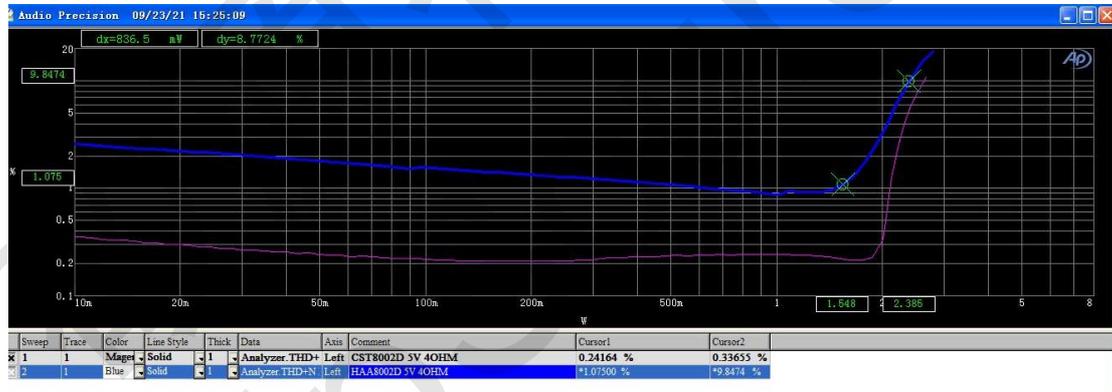


CST8002D 产品 5V 4OHM 10% THD 时恒定输出功率为 2.633 瓦，如下图所示：



## 2 谐波失真+噪声 (THD+N) 测试

用音频分析仪扫描两款产品的 THD VS PO 曲线，两个产品谐波失真+噪声 (THD+N) 测试曲线如下图所示：

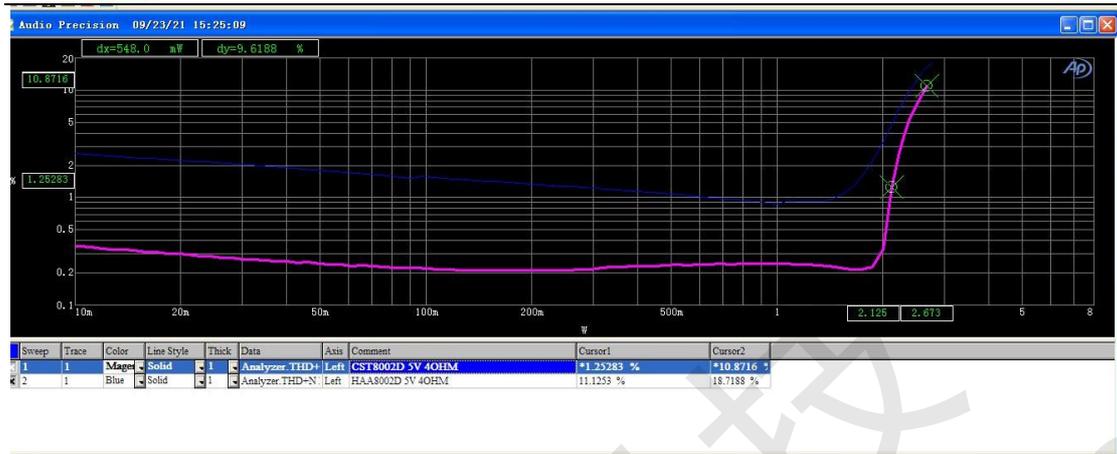


HAA8002D THD VS PO 曲线 (5V 40HM 负载)



# 深圳市矽源特科技有限公司

ShenZhen ChipSourceTek Technology Co. ,Ltd.



CST8002D THD VS PO 曲线 (5V 4OHM 负载)

图中上面蓝色曲线为 HAA8002D 谐波失真+噪声 (THD+N) 曲线, 谐波失真+噪声 (THD+N) 比较大, 基本都在 1% 以上。用示波器观察, 发现该产品小信号时存在明显交越失真的情况。1% THD+N 时输出功率仅有 1.548 瓦, 10% THD+N 时输出功率仅有 2.385 瓦。

图中下面粉色曲线为 CST8002D 谐波失真+噪声 (THD+N) 曲线, 谐波失真+噪声 (THD+N) 良好, 基本都在 0.2% 左右。用示波器观察, 无交越失真的情况。1% THD+N 时输出功率达到 2.125 瓦, 10% THD+N 时输出功率达到 2.673 瓦。

### 3 输出噪声测试

HAA8002D 产品输出噪声为 105 微伏, 如下图所示:

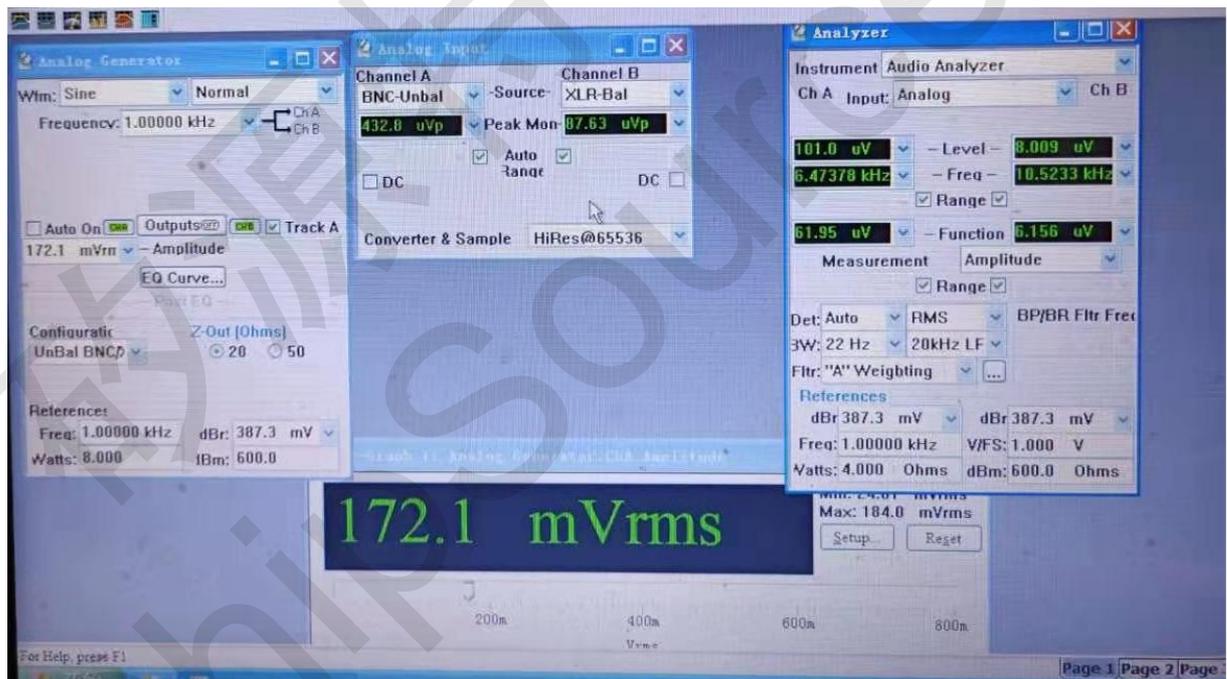


# 深圳市矽源特科技有限公司

ShenZhen ChipSourceTek Technology Co., Ltd.



CST8002D 产品输出噪声为 101 微伏，如下图所示：





深圳市矽源特科技有限公司

ShenZhen ChipSourceTek Technology Co. ,Ltd.

#### 4 对比分析

从 HAA8002D 产品与 CST8002D 对比测试结果来分析，HAA8002D 输出功率小很多，跟市面上 8002B 的功率差不多。谐波失真+噪声（THD+N）很大，小信号时存在明显的交越失真。输出噪声两款产品接近。CST8002D 功率更大，谐波失真+噪声（THD+N）很小，无交越失真。性能明显优于 HAA8002D。