



YZ-3066 胆石联合耳机放大器说明书

YZ-3066 胆石联合是主要针对平板耳机设计的一款专用发烧放大器，其设计理念摆脱传统思维，开创性的运用电子管自身优秀的特性曲线和大功率晶体管进行混合，创造出一种全新的独一无二的原件曲线。利用混合后的曲线而设计的一款单端无负反馈耳机放大器。



整机由以下几部分组成：

- 1, 电源部分，由环形变压器加电源板
- 2, 放大部分，整体主要放大部分由此版完成
- 3, 专用低阻抗输出牛
- 4, 输入切换部分

对于一款发烧级单端耳放来说电源是至关重要的，这里选用环形变压器，环形变压器有漏磁小，效率大的特点。电源分两路，一路 12v 给 12du7 灯丝供电，为了延长极 12DU7 的使用寿命，在原有 12.6v 的标称电压下降压 0.6v 使用，12DU7 本身是个长寿命低压专用电子管，加上稍微降压 0.6v 可以使管子寿命更长，使用个几十年完全没问题。12v 电压另外供给延时线路使用，整机从开启电源会从 12v 先启动预热灯丝，延时 10 秒后再开启 24v 主供电给主放大部分，主放大线路板又延时 20 秒到 30 秒接通耳机，主放大线路的延时主要是等线路进入到工作状态和防止冲击耳机而设计。在整个过程可谓考虑周全。



关于输出变压器，也就是俗称的输出牛，这里要特别说明以下，胆石混合的最大特点是利用电子管优秀的曲线把内阻降下来，使得整机的开环特性及其优秀，YZ-3066 的输出阻抗为 100 欧姆。低阻抗输出变压器为 3+2 设计，内部层层叠纸，用上了美国特氟龙垫层，特氟龙的空气常数是目前材料中最低的，加上新日铁 Z11 铁芯，和多年绕制经验，使得本机的输出牛性能非常有益。



输入切换这部分本着发烧的原则，依旧选用继电器切换，为了照顾喜欢用平衡输入的用户，特别增加一组平衡输入，平衡芯片由专用的 IN137UA 完成，输入切换的供电部分由独立的绕组电源完成。



外观:

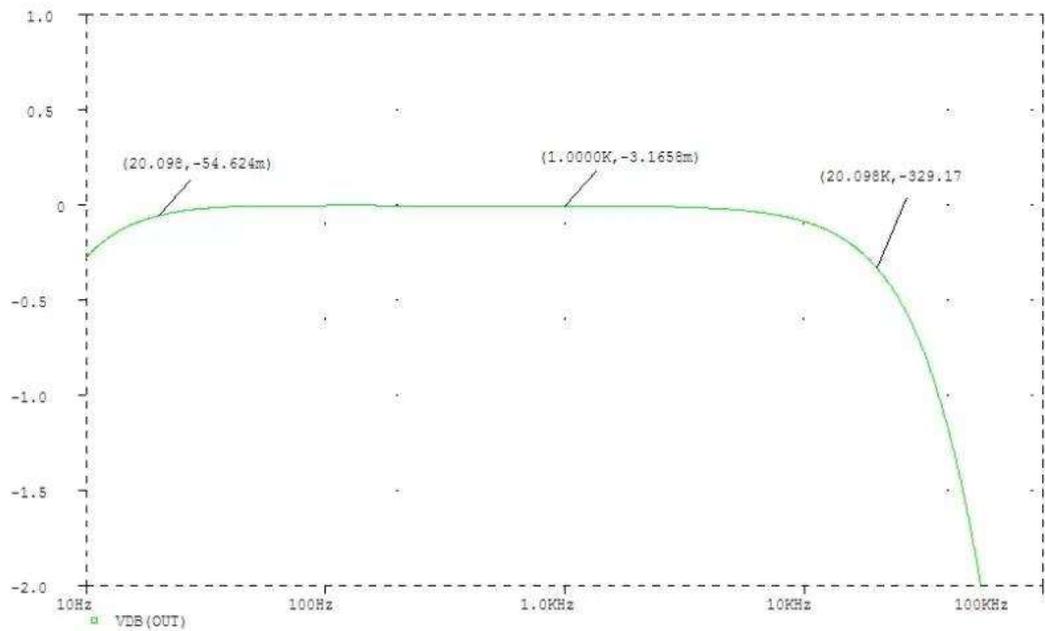
信号选择通过切换开关来完成, 上面共 4 路输入指示, 中间是音量, 电位器为日本 ALPS。所有旋钮为全铝实心旋钮。



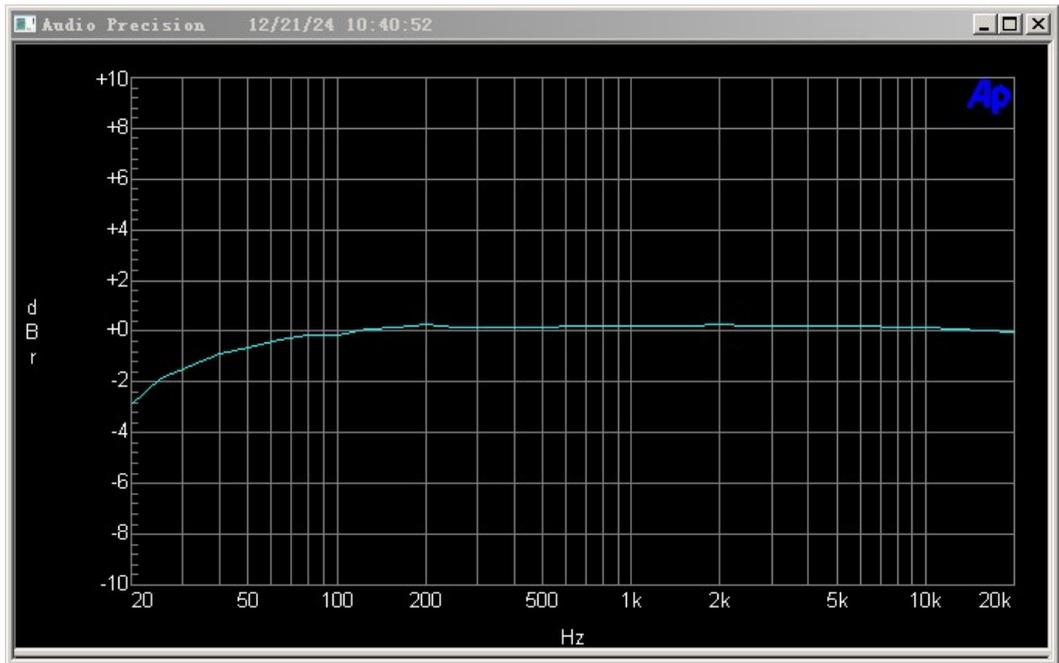
输入部分:



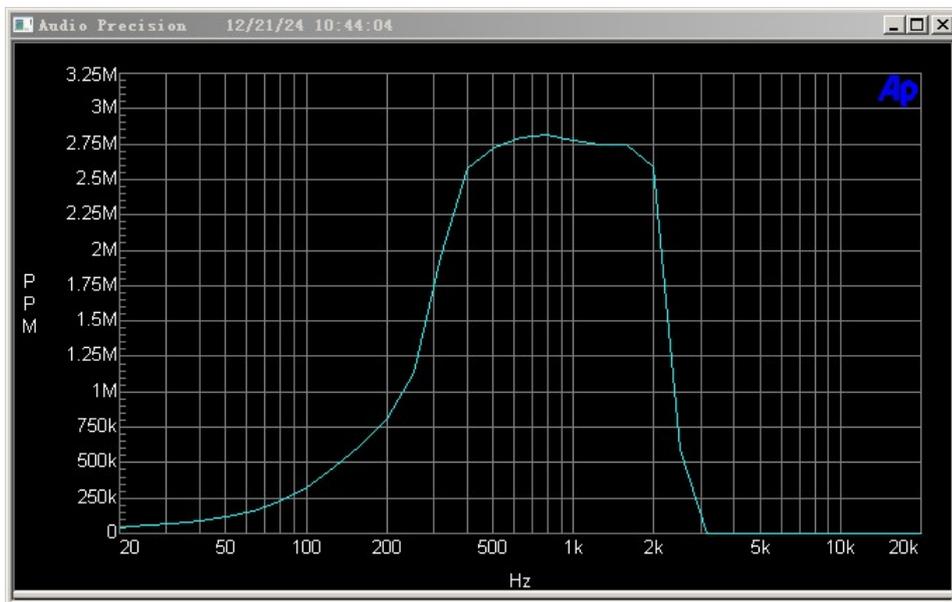
在整体的设计中，一切都是为了发烧和音质而设计，在设计图中的幅频特性如下：



实测如下



从测试结果看，满足设计要求，不过实际生产的指标不可能做到和设计理念完全一致。仿真设计里的元件毕竟是理论上的完美元件，现实稍有不同。从图中可以看出，整机的开环特性非常优秀，高频特性堪称完美，低频在 60Hz 开始滚降，在 20Hz 有 2DB 的滚降，要知道，这是一款没有大环路负反馈的机器，整机的互调失真也非常漂亮。



从试听结果看，声音不是纯粹的电子管也不是纯粹的晶体管声音，而是一种前所未有的听感，整体呈现出富有感情又有一种特有质感的声音。具体感受还请阁下自己体会。

最后附上整机的参数：



输入灵敏度: 0.7v-p

输入阻抗: 600 欧姆

输出阻抗: 16 欧姆

额定输出功率 1W

THD 4.5%

最大输出功率 1.3W

频率特性 20hz-20k-0.3db (理论)

20hz-20k 2DB (实际)

