

图2

后面板上,RCA座和交流输入座间的距离应尽量大些。

交流开关也可安装在后面板上,虽然开机时略有不便,但避免了交流线在机内走线太长而带来干扰。我在制作时用了一个小辅助变压器和一个继电器,辅助电源变压器220V输入没有开关,直接经过保险输入220V交流电,输出20V交流经过整流滤波稳压后,驱动继电器线圈和一个开机指示用的蓝色发光二极管。最后我在驱动线路上加了一个小信号开关,来控制整机的开关。

注意事项

(1)制作时,应先将整流滤波板和放大板的元件焊好,变压器等要先用螺丝固定到机壳底上,变压器和机壳之间应加垫一层橡胶皮或别的物质,以减小变压器的振动给音质带来的不良影响,然后将整流滤波板和放大板安装到机壳里,整理好它们之间的走线,然后将线一根根焊好,多余的线剪去。所有的地线要接到机壳上,并且要一点接地,接地点一般选在IEC座附近就可以了。

(2)制作完成后,应仔细检查所有的连线是否正确,是否有漏接的地方,电解电容的极性是否接反,若焊接无误,先将机内的焊锡渣、剪掉的元件脚等清理干净,然后加电开机调试。调试前一定要将喇叭接到机器上,不然加电是要烧掉机内输出

变压器的!另外,因为机内有高压,在发现有漏电的情况下不要加电,解决问题后再开机。

(3)开机时先不要插电子管,加电后用万用量一下灯丝的电压(量的时候要注意安全),应在6.3V左右,B+的电压在420V左右,其他的地方如果没有不良反应(如发热、冒烟等),就可以插上电子管试机了。

(4)断开交流开关要等一分钟左右,等滤波电容里的电放完后再插上电子管。插电子管时,用手指捏住12AT7管子的下方,将它插到管座上。对于6V6GTA,一定要拿住管子的底座再将它插到管座上,不要用手捏着玻璃壳插管。电子管都插到管座上并确认很牢固的时候就可以开机了。将音量电位器调到音量最小位置处,打开交流开关。

(5)如果电子管没有屏极发红,输出变压器没有嗡嗡响,再用万用量量各点的电压,灯丝电压6.3V,B+应该降到了250V左右,6V6GTA第③脚电压是230V左右,第④脚电压在240V左右,330µF电容两端电压是11V左右,此时6V6GTA的屏流在40mA,12AT7第①脚、⑥脚的电压应是80V左右,第③脚、第⑧脚是1V。

总结此电子管输出功率较小,因为它工作在单端甲类的状态下,对喇叭有很强的驱动能力,当配合灵敏度较高的全频小喇叭使用时,在10平方米的房间内可以获得不错的声压效果。▲

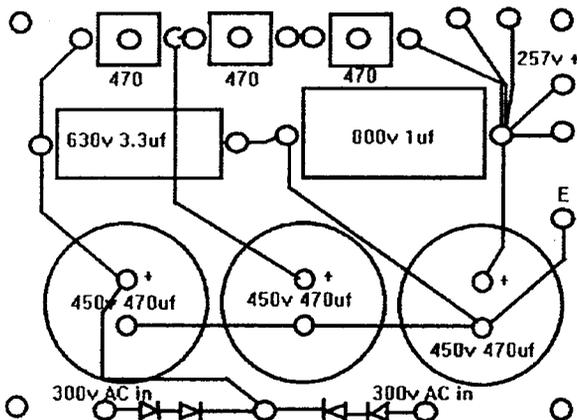


图3

胆机DIY发烧友所犯错误手记

●湖南 易永丰

胆机由于具有发烧友倾心不已的迷人音乐重放魅力,因此在胆机发烧友圈中常常可见因囊中羞涩而自行组装胆机,由于有些发烧友理论知识的欠缺或购到的元器件质量欠佳,从而出现令人料想不到的人为故障,现以电源变压器为例述说两例胆机遭难的经历,供读者引为前车之鉴。

1. 有部分发烧友组装的胆机放音无声,经检查是电源变压器次级高压绕组烧毁,据机主自述得知胆机原本工作正常,只是近日在进行摩机时因觉得高压绕组+B滤波电容容量只有470µF,而晶体管功放的+B滤波电容常常是成千上万微法,于是将其换为4700µF电容,试机不久电源变压器发出焦糊味,经查是次级高压绕组开

路。其实故障症结就出在大容量电容上,原来胆机次级高压绕组+B滤波电容随意加大后,由于电压高开机时充电电流变得很大,变压器次级高压绕组会因过负荷而烧断。处理措施是更换电源变压器后再将+B滤波电容恢复为470µF容量即工作恢复正常。

2. 有部分自装胆机是机主在电子市场以尽可能低价格购回配件装配而成,当时试机正常。使用一个月左右时间后发现开机时电子管灯丝忽然很亮随后熄灭,手摸到机壳金属部分时感觉麻手漏电,关机后触摸变压器温度很高。经笔者检查变压器初级绕组与铁芯之间有几百千欧电阻值(正常应为无穷大),判定是电源变压器生产工艺水平差而产生漏电故障,换品质优良电源变压器试机,结果所有电子管灯丝不亮,原来是过高交流电压窜入电子管灯丝而烧坏,更换新电子管后试机,机器恢复正常。▲