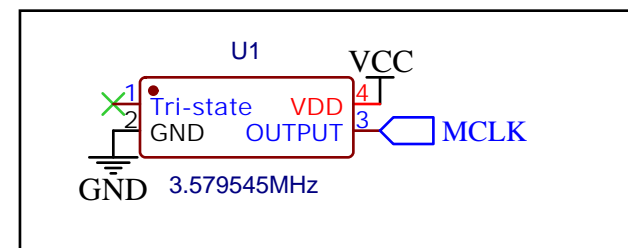
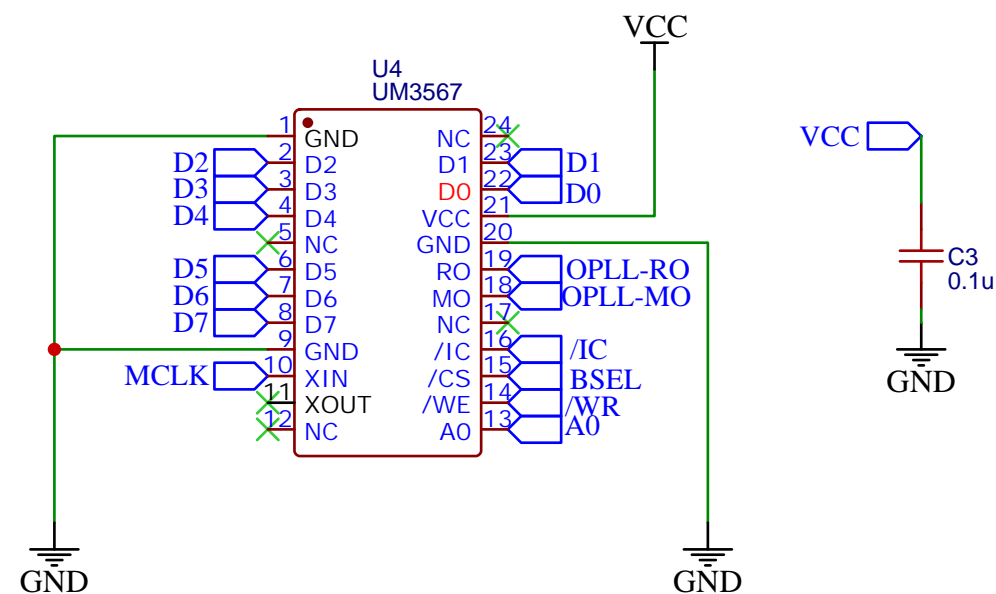
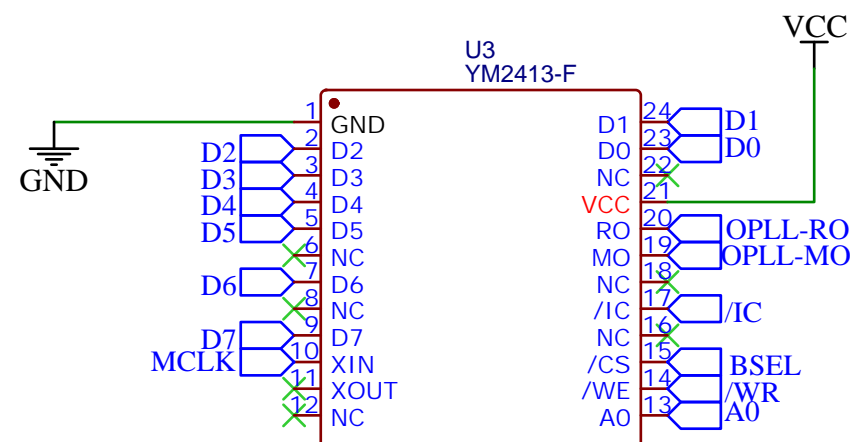
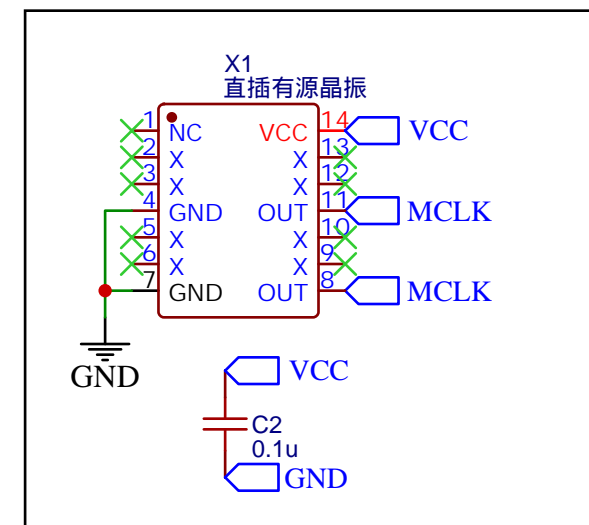


MO,RO一定不能通过数据总线路径



晶振：3225有源贴片或直插



2023.12.21 v0.1

- 1.差分放大电路已验证，对OPLL采取一级放大
- 2.Vbias过缓冲之后再使用
- 3.已优化3D模型
- 4.已添加JLC标志
- 5.双晶振选择：贴片或直插
- 6.时钟选择：主板SCK或板上晶振

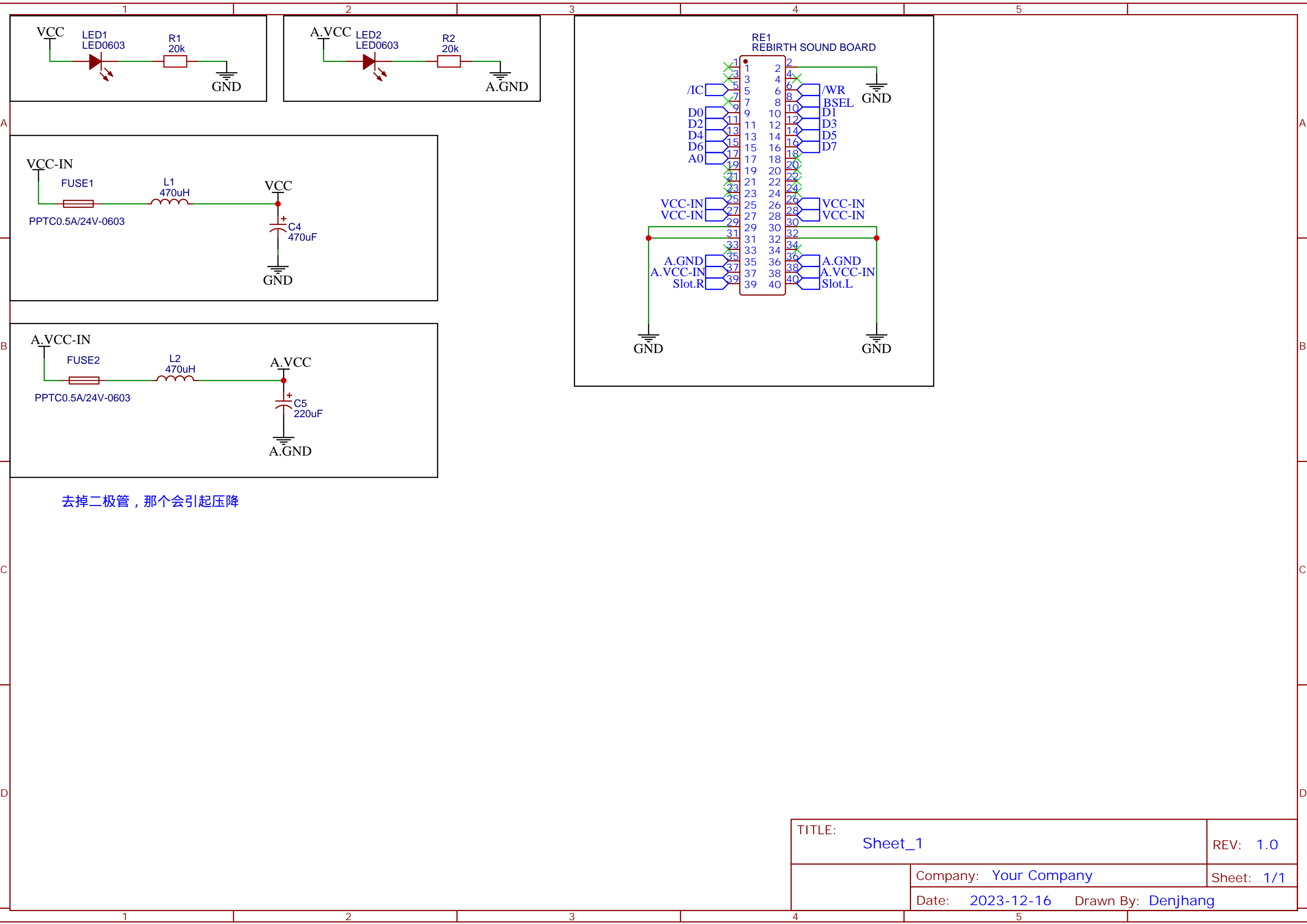
2023.12.21 v0.2

- 1.发现某些电容封装错误
- 2.添加下拉电容以增加低频。
- 3.第二个开关连接错误
- 4.RO音量小
- 5.已精简电源滤波电容
- 6.添加立体声切换开关

2024.1.24 v0.2a

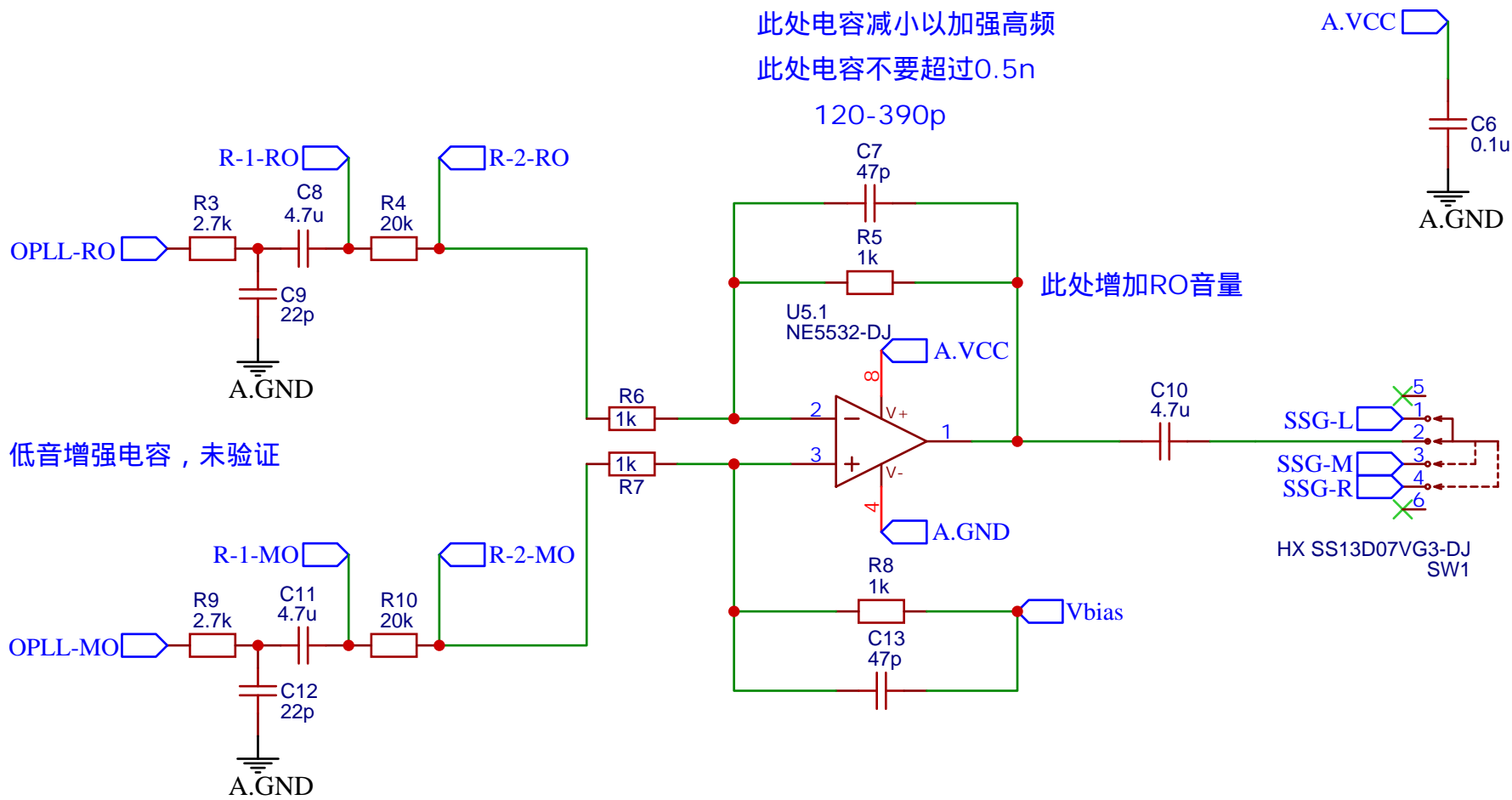
- 1.删除SCK
- 2.精简电容
- 3.添加立体声切换开关
- 4.添加宽立体声开关
- 4.添加文档

TITLE: Sheet_1		REV: 1.0
	Company: Your Company	Sheet: 1/1
	Date: 2023-12-16 Drawn By: Denjhang	



去掉二极管，那个会引起压降

TITLE: Sheet_1		REV: 1.0
	Company: Your Company	Sheet: 1/1
	Date: 2023-12-16 Drawn By: Denjhang	



此处电容减小以加强高频
此处电容不要超过0.5n

120-390p

此处增加RO音量

低音增强电容，未验证

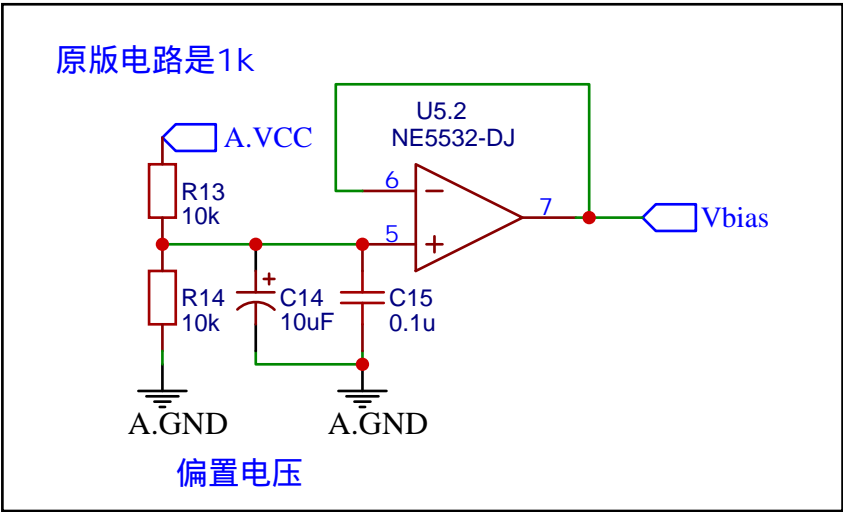
差分放大器（减法器）电路

此处利用减法器原理，由于OPLL的MO和RO正好是共模信号
使用减法器恰好可抵消MO和RO发出的总线噪音
反馈电阻使用470k时削波，破音
放大倍数越大，噪音越不明显

此处音量调节效果还可以

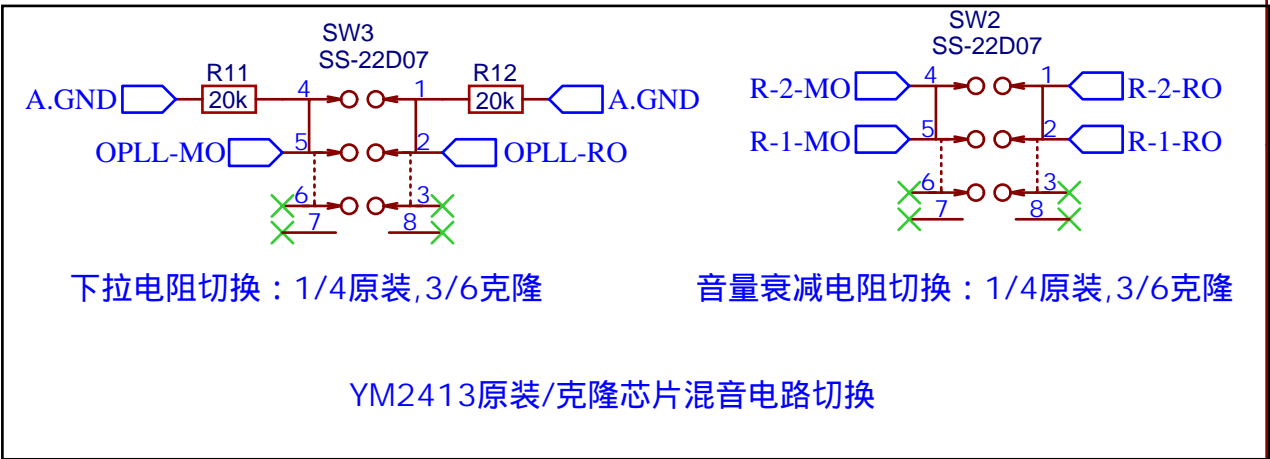
此电路效果不错，可让YM2413产生的总线噪音大部分被抵消
因此可听数据量大的VGM曲目，如Bad Apple CSM人声版
面包板上的线一定要连接牢固，这样才能够有更好的降噪
对于OPLL，最好仅使用一级放大，级数越多就越多噪音

此版本唯一的缺陷是没加MO和RO的下拉电容，加了电容可以加强低频



原版电路是1k

偏置电压

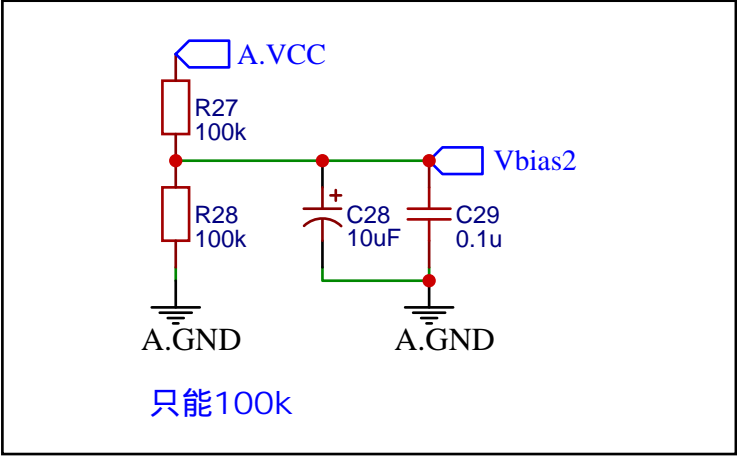
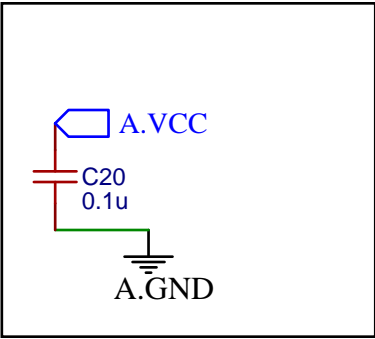
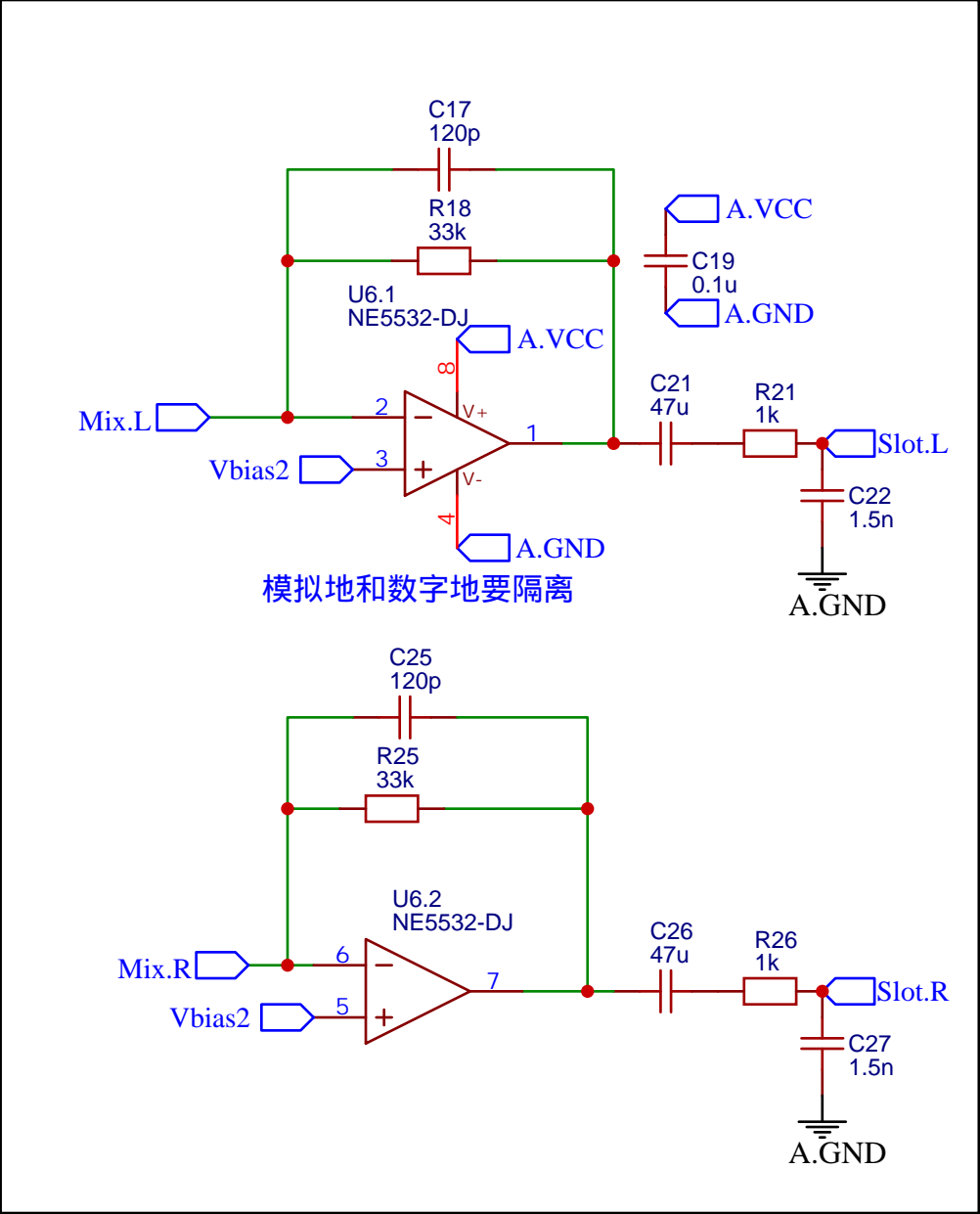
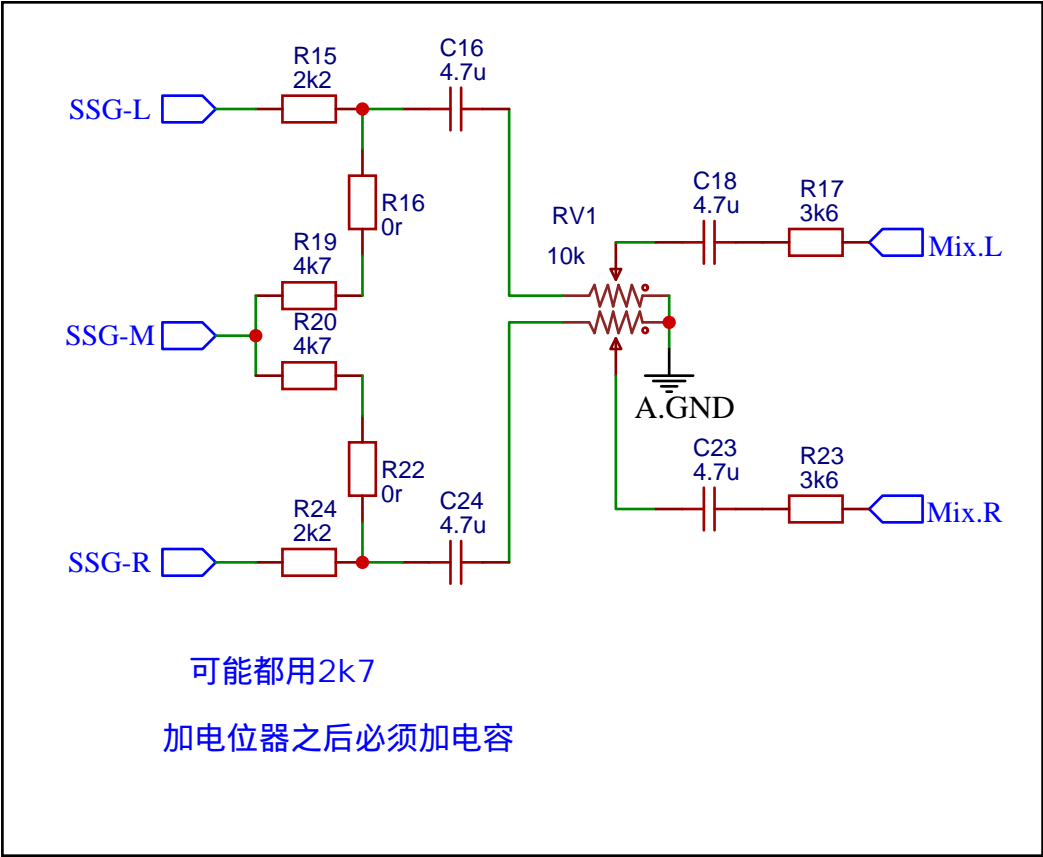


下拉电阻切换：1/4原装,3/6克隆

音量衰减电阻切换：1/4原装,3/6克隆

YM2413原装/克隆芯片混音电路切换

TITLE: Sheet_1		REV: 1.0
Company: Your Company		Sheet: 1/1
Date: 2023-12-16		Drawn By: Denjhang



TITLE: Sheet_1		REV: 1.0
	Company: Your Company	Sheet: 1/1
	Date: 2024-01-24 Drawn By: Denjhang	