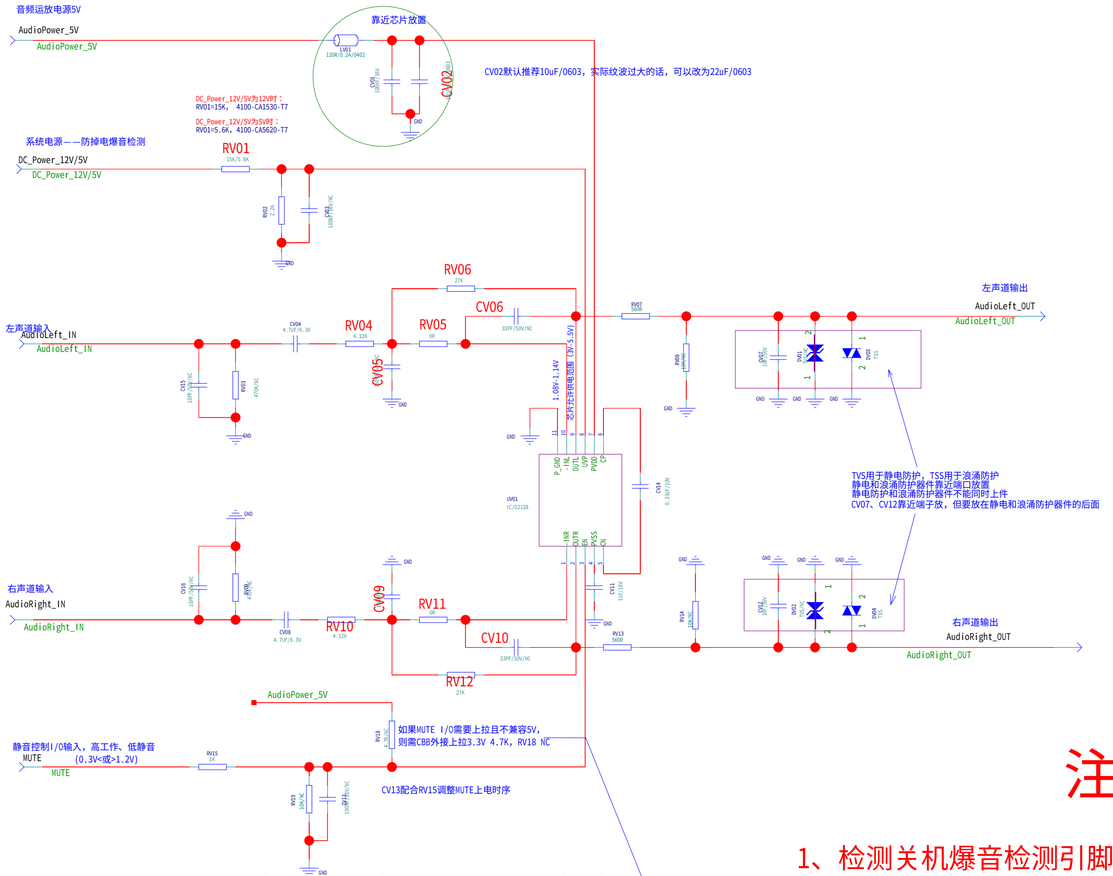
音频运放电路+浪涌/静电防护



输入网络

AudioPower_5V： 音频运放电源输入，默认5V
DC_Power_12V/5V：系统电源输入，12V或5V
AudioLeft_IN： 左声道输入
AudioRight_IN： 右声道输入
MUTE： 静音控制输入引脚，低静音

输出网络

AudioLeft_OUT： 左声道输出
AudioRight_OUT： 右声道输出

无限增益多路反馈有源低通滤波器

放大倍数：K=RV06/RV04

频率敏感：RV04、RV05、RV06、CV05、CV06

截止角频率公式：Xω^2=1/（RV05×RV06×CV05×CV06）

Yω=（1/CV05）×（1/RV04+1/RV05+1/RV06）

X、Y为滤波器特征系数，不同种滤波器系数不同，
常用的有巴特沃斯、切比雪夫滤波器等。
可以有多种组合，一般查表或套用经验值。

该传递函数公式：V2/V1=KXω^2/（s^2+Yωs+Xω^2）

默认参数：CV05≈10×CV06

实际参数请利用音频放大计算EXCEL工具计算或查表
非现有成熟参数的，请配合仿真软件一起验证

各电阻计算公式：RV06=2×（K+1）/{[Y×CV05+（Y^2×CV05^2-4×X×CV06×CV05×（K+1））^0.5]×ω}
RV04=RV06/K
RV05=1/（X×CV05×CV06×ω^2×RV06）

注意事项

1、检测关机爆音检测引脚上拉电源与匹配电阻RV01
2、MUTE引脚RV15、CV13配合调整上电时序，无特殊要求的按照默认值
3、CE认证，CV07、CV12对地1NF不可NC，其它情况可NC；
4、新配套参数RV04、RV05、RV06、CV05、CV06请结合EXCEL计算工具
与仿真软件一起验证，原则上电阻只需选取5%精度即可
5、EXCEL里有推荐的公司平台配套电阻值
6、如果MUTE I/O需要上拉且不兼容5V，则需CBB外接上拉3.3V 4.7K，RV18 NC
7、左右声道的对应参数要保持一致
8、CV11是内部负压供电储能电容，容值需要按CBB推荐值，
改小会影响指标，或者无法正常工作。D2128推荐使用1uF，S8905推荐使用0.33uF
9、CV14为内部负压电荷泵耦合电容，需按CBB推荐值0.33uF选取，
过大有烧坏芯片的风险，过小则供电不足。
10、静电防护和浪涌防护器件不能同时上件