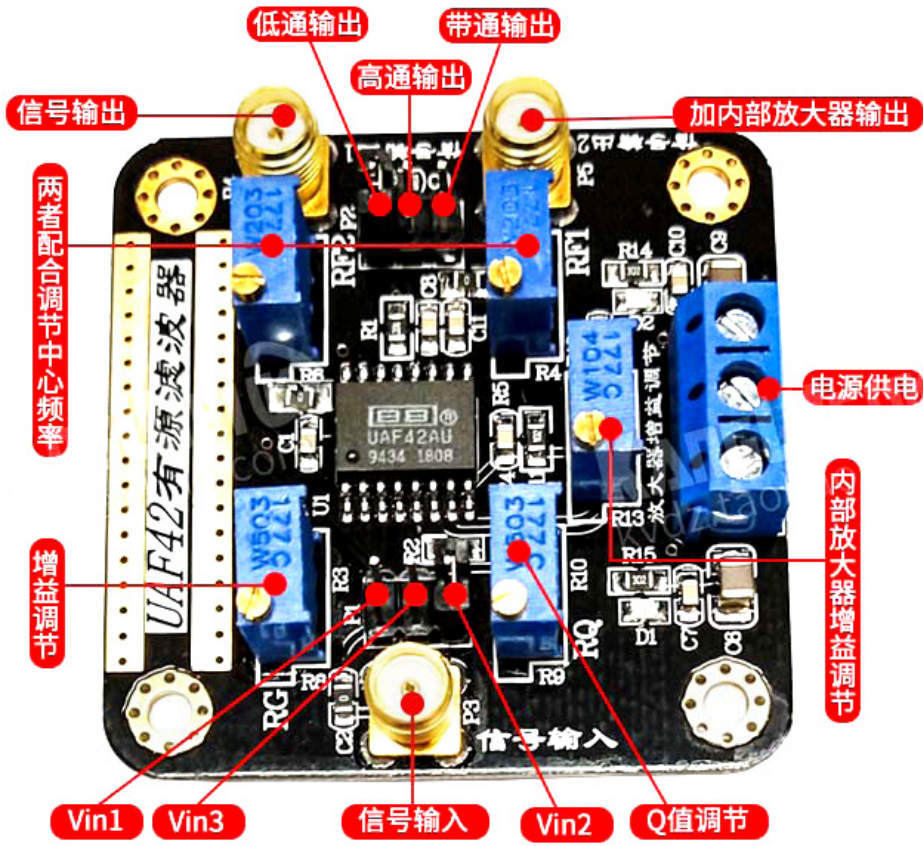


模块参数		
参数名称	参数值	备注
模块型号	UAF42	
模块类型	通用可调滤波器	
供电电压	$\pm 5V - \pm 15V$	
模块电流	10mA (Max)	
模块控制方式	电位器	
滤波器类型	高通, 低通, 带通	可按照客户要求定制中心频率
低通截止频率范围	100KHz (MAX)	默认电位器截止频率范围5K以内 不支持最大截止频率 用户需要根据自己需求更换RF1和RF2电位器
高通截止频率范围	30KHz (MAX)	默认电位器截止频率范围2K以内 不支持最大截止频率 用户需要根据自己需求更换RF1和RF2电位器
带通中心频率范围	50Hz - 40KHz	默认电位器截止频率范围500Hz - 5KHZ以内 不支持最小和最大中心频率 用户需要根据自己需求更换RF1和RF2电位器
输入信号形式	单端	默认VIN2输入
输入信号电压范围	小于正负供电	
输入频率范围	DC - 1MHz	
模块增益范围	40dB (MAX)	
品质因数Q值可调范围	20 (MAX)	
输入输出信号特点	直流输入输出	输出带直流分量, 接入射频设备请加隔直器 也可直接使用示波器测量。
模块输入输出接口	SMA	24小时镀盐雾抗氧化
模块保护	无	无反接保护, 无限流保护
定制参数	可以	
模块特点		多功能滤波器、通用可调滤波器
模块应用		电力系统、传感器信号处理、发射接收机、信号发生器
模块规格	50*50*15mm	长*宽*高-PCB尺寸
模块重量	20.6g	
模块工作温度	0-75℃	民用级

3

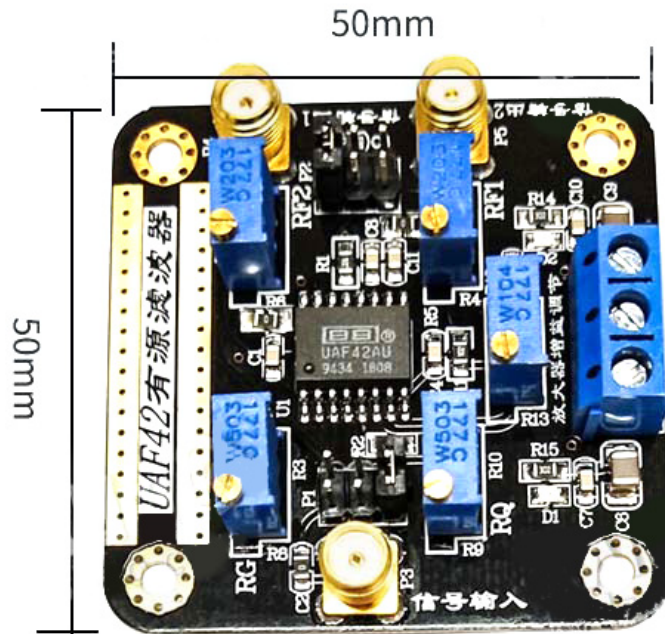
模块描述

UAF42是一种通用有源滤波器，可以配置用于各种低通，高通和带通滤波器。它使用经典的状态可变模拟架构，并带有一个反相放大器和两个积分器。积分器包括微调至0.5%的片内1000pF电容器。可轻松实现许多过滤器类型，例如Butterworth，Bessel和Chebyshev。可以使用第四个无用的FET输入运算放大器（与其他三个相同）来形成附加级，或用于特殊滤波器，例如带阻和逆切比雪夫。一般用于电力系统、传感器信号处理、发射接收机、信号发生器处理等。



5

模块尺寸图



6

模块使用注意事项

- (1) 模块供电电源为正负双电源，电压不可超过正负18V。
- (2) 由于模块是高精度器件，为了避免不必要的干扰，建议使用线性电源供电。
- (3) 输出信号建议使用SMA转BNC的线输入输出信号，使用示波器观测效果，接触不良或劣质的线材可能导致信号衰减或者噪声过大。
- (4) 滤波器测量一般采用示波器点频法，有条件的可以使用扫频仪或者矢量网络分析仪测试，请加隔直器。

8

常见问题解答

Q:模块刚开始拿到输出没问题，调节了电位器，现在没有输入信号也会有输出信号怎么弄？

A: 从现象上看应该是调节过度，模块自激了，需要将RF1和RF2顺时针同时多拧几圈，RQ电位器逆时针拧几圈即可，减小了中心频率和Q值就不会自激了。

Q:UAF42能调20HZ到20KHz的带通吗？

A:不可以的，UAF42只能调整为窄带的滤波器，例如1K中心频率100hz带宽，如需宽带滤波器，我们有定制四阶滤波器可以做到。

Q: 模块输入信号1Vpp，输出信号变大了，且带内不平坦怎么调节？

A:不需要放大的话就使用通道1输出即可，增益可以有RG电位器控制，带内不平坦一般是Q值过高，逆时针调节Q值就减小带内波动。