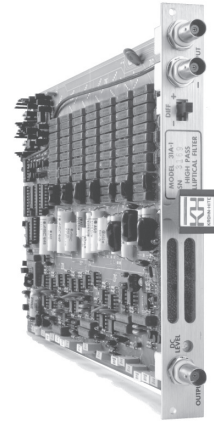


Model 31A

高通椭圆插入式滤波卡

- 频率范围: 1Hz 到 99kHz
- 滤波器类型: 7-Pole, 6-Zero, 椭圆滤波器
- 衰减斜率: 115dB/ 倍频程
- 阻带衰减: >80dB
- 可选输入输出增益
- 可选输入类型: 差分模式和单端模式



描述

31A 高通椭圆滤波器 / 电压增益放大器是用于 Model 3905B / 3905C / 3916B / 3916C 可编程滤波器系统机箱中的许多插入式滤波卡之一。

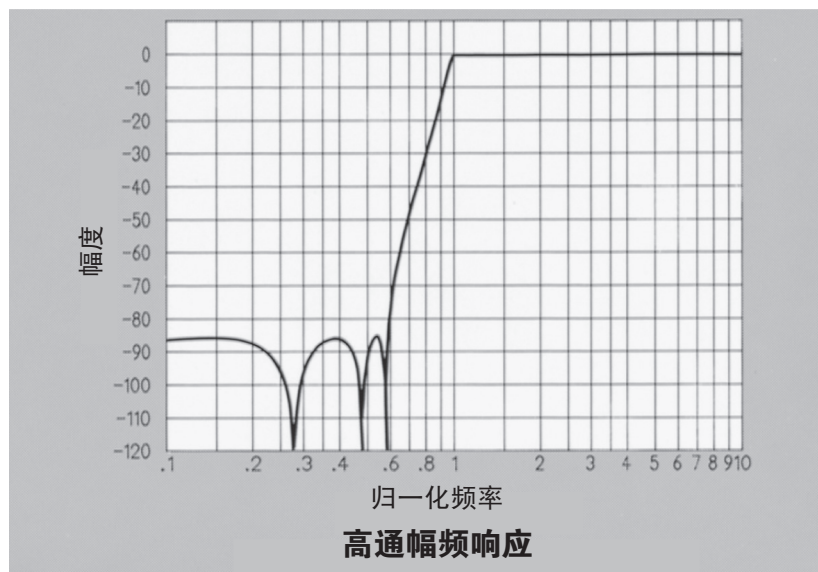
滤波器特点

作为椭圆滤波器，Model 31A 具有 1Hz 至 99kHz 的可调谐截止频率范围，115dB / 倍频程的滚降速率和 > 80dB 的最小阻带衰减。通带纹波通常为 0.22dB。

Model 31A 提供单端或差分输入，共模抑制 > 60dB。输入增益高达 40dB，以 10dB 为步进，输出增益为 20dB。增益为 0dB 时 31A 接受峰值 $\pm 10V$ 的输入信号，可选择交流或直流耦合。过载检测器是标配的，可帮助用户检测过大的输入信号或不正确的增益设置。

放大器特点

Model 31A 也是一个可编程电压增益放大器，用于需要低噪声放大器的场合。放大器的带宽为 1MHz，增益到 60dB，可选择 10dB 步长，宽带噪声 < 20 μV 。



应用

Model 31A 的典型应用是：去除线路相关频率，增强信噪比，失真测试，低噪声预放大等等。插入式滤波卡还提供其他类型滤波器，比如不同频率范围，斜率和通道数量等。

规格

规格适用于 25°C ±5°C

功能：高通滤波器；电压增益放大器

滤波器特性

滤波器类型：4极、巴特沃斯、低通

滤波器模式

类型：7-Pole, 6-Zero, 椭圆滤波器

衰减斜率：115dB/octave

通带纹波：典型值为 0.22dB, 最大值为 0.4dB。

可调谐截止频率范围 fc：1Hz 到 99kHz

频率分辨率：		
频带	截止频率范围 (Hz)	分辨率 (Hz)
1	1-99	10Hz
2	100-990	100Hz
3	1k-9.9k	1kHz
4	10k-99k	10kHz

fc 时的相对增益：0.99fc 标称时为 -0.22dB

截止频率精度：±2%

带宽：dc 耦合，fc 到上限 3dB 截止频率，在 1Vrms 0dB 增益时 > 500kHz。

阻带衰减：> 80dB

阻带频率 (fs)：0.59fc

插入损耗：0dB ± 0.1dB

前置滤波器增益：0dB, 10dB, 20dB, 30dB,

40dB ± 0.1dB

后滤波器增益：0dB, 10dB, 20dB ± 0.1dB

输入耦合：交流或直流

宽带噪声 (带 2MHz BW 检测器的 RTI)：最小增益，1kHz 截止频率时 < 400 μV, 最大 fc 截止频率时 < 1mV; 最大增益时 < 20 μV。

谐波失真：在 1kHz 时为 -80dB

杂散分量：满量程以下，输入源 < 50 Ω 时为 -80dB。

DC 稳定性：典型值为 ± 10 μV/°C

通道之间的串扰：满量程以下，输入源 < 50 Ω 时为 -85dB。

放大器模式

带宽：dc 耦合，最小增益时为 dc 到 > 1MHz, 最大增益时为 > 400kHz; 交流耦合，0.32Hz 至 > 1MHz。

插入损耗：0dB ± 0.05dB

增益：10dB 至 60dB, 10dB 步长 ± 0.1dB。

输入：差分或单端 + (同相), - (反相)。

CMRR：10kHz 时 > 60dB; 在 100kHz 时约为 50dB。

灵敏度：60dB 总增益，10V 峰值输出时，灵敏度峰值为 10mV

最大输入：0dB 增益下峰值为 ± 10V, 与增益设置成比例减小。

阻抗：1M Ω 并联 100pf

耦合：交流或直流

最大直流分量：交流耦合模式下为 ± 100V

输出：

最大电压 (o.c.)：200kHz 时为 7Vrms; 500kHz 时为 3Vrms; 1MHz 时为 1Vrms。

阻抗：50 Ω

直流偏移：可调零

谐波失真 (1V 输出)：10kHz 时, < -80dB(0.01%); 100kHz 时, < -60dB(0.1%)

宽带噪声 (参考输入, 2MHz 带宽检测器)：100 μV, 最小增益; 20 μV, 最大增益。

直流稳定性 (RTI)：典型值为 ± 10 μV/°C

CE 认证

指示 89/336

标准 CEI EN 50081-1

辐射干扰 EN 55022 (B 类)

传导干扰 EN 55022 (B 类)

标准 CEI EN 50082-1

辐射抗扰性 IEC 801-3 (1984)

静电放电 ESD IEC 801-2 (1984)

快速瞬变 IEC 801-4 (1984)

常规

通道之间的相位匹配：典型值为 1°, 最大从 1.3fc 到 10fc 为 2°; 典型值为 2°, 最大从 fc 到 1.3fc 为 4°。适用于相同主机的型号，否则请咨询工厂。

通道之间的幅度匹配：典型值为 $\pm 0.1\text{dB}$ ，最大从 f_c 到 $1.3f_c$ 为 $\pm 0.2\text{dB}$ ；最大从 $1.3f_c$ 到 10kHz 为 0.1dB ，最大到 100kHz 为 0.2dB 。

通道之间的串扰：满量程以下，输入源 $< 50\Omega$ 时为 $> 85\text{dB}$

开关：用于选择输入，+（同相），差分或-（反相）

输入 / 输出连接器：BNC

功率要求：15 瓦

重量：1.75 磅 (.8kg)

附件：操作手册

可选项

延长 1 年保修：零件号 EW31A

注意：Model 31A 插入式滤波 / 放大卡必须与 3905B / 3905C 或 3916B / 3916C 主机机箱一起使用

说明书如有更改，恕不另行通知。