

YH540 型有源带通滤波器

一、产品特点

相位不一致性小于 3°

带外衰减大于 -40dB/倍频

可用于 $\pm 5\text{V} \sim \pm 18\text{V}$ 电源电压范围

二、应用领域

雷达、声纳等电子系统中信号的滤波。

三、产品概述

该产品采用状态变量滤波原理设计，通带性能好，灵敏度高，输出一致性好。主要用作信号处理，数据传递等方面信号滤波抑制干扰。

该产品采用厚膜工艺制造，金属全密封外壳封装，设计与制造满足 GJB2438A-2002《混合集成电路通用规范》和产品详细规范的要求。



四、电路原理框图（图 1）

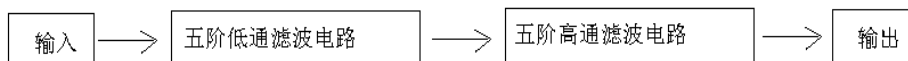


图 1 电路原理框图

五、额定条件和推荐工作条件

绝对最大额定值

电源电压 V_s : $\pm 18\text{V}$

引线焊接温度 (10s) T_h : 300°C

贮存温度范围 T_{stg} : $-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

推荐工作条件

电源电压 V_s : $\pm 5\text{V}$

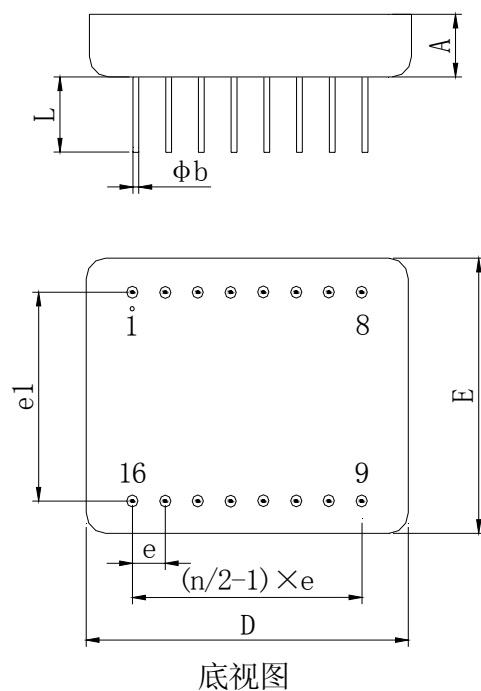
工作温度范围 T_A : $-10^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$

六、技术性能指标（表 1）

表 1 技术性能指标

电特性	测试条件(除另有规定外, $V_S=\pm 5V$, $-10^{\circ}C \leq T_A \leq +55^{\circ}C$)	规范值		单位
		最小	最大	
通频带	输入信号为 $V_i=2V_{p-p}$ 正弦波 $R_L=\infty$	32.5	42.5	kHz
带内起伏		--	1	dB
相位不一致性		--	3	°
幅度不一致性		--	1	dB
带外衰减	20kHz 频率点、75kHz 频率点	--	-40	dB
通带放大倍数		2.5		
输入等效自噪声		--	100	μV
通道数		1		

七、外形尺寸及引出端功能（图 2、表2）



尺寸 符号	数值 (mm)		
	最 小	公 称	最 大
D	--	--	25.50
A	--	--	6.00
E	--	--	23.50
Φb	--	0.45	--
e	--	2.54	--
e1	--	17.78	--
L	5.00	--	--
n	16		

图 2 外形尺寸

表 2 引出端功能

引出端序号	功能	符号	引出端序号	功能	符号
1	输入	V_{IN}	9	接外壳	FG
2	空脚	NC	10	空脚	NC
3	地	GND	11	输出	V_{OUT}
4	空脚	NC	12	空脚	NC
5	空脚	NC	13	空脚	NC
6	空脚	NC	14	空脚	NC
7	空脚	NC	15	空脚	NC
8	负电源	-5V	16	正电源	+5V

八、工作特性曲线(图 3、图 4)

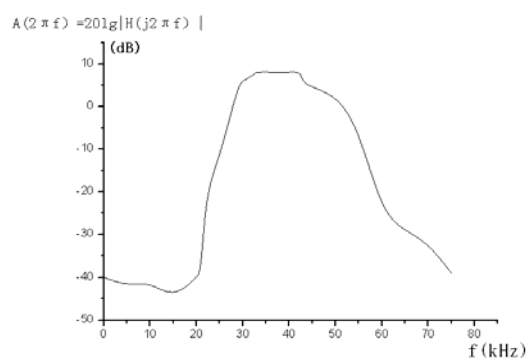
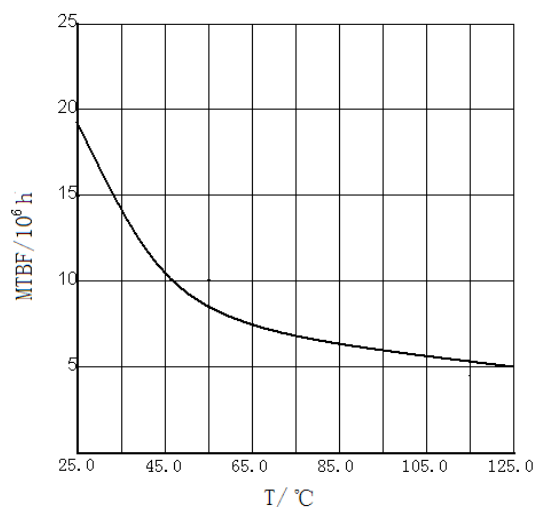


图 3 幅频特性曲线图



(按 GJB/Z299C,地面良好状态预计)

图 4 MTBF 温度曲线

九、典型应用图（图 5）

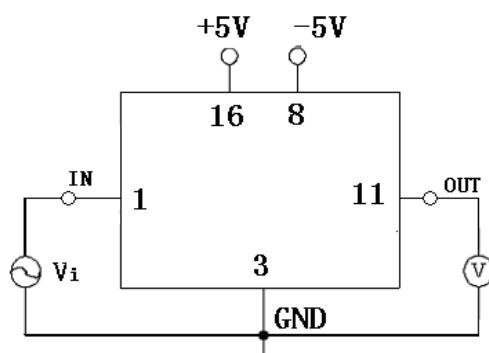


图 5 典型应用图

十、注意事项

加电时应正确连接电源的正负极，保证正确供电，避免产品损坏。

装配时，产品底部应紧贴线路板（注意绝缘），以避免引出端受损。

引出线避免弯曲，防止绝缘子破裂，影响密封性。

产品详细的电性能指标等参照相应的企业标准。