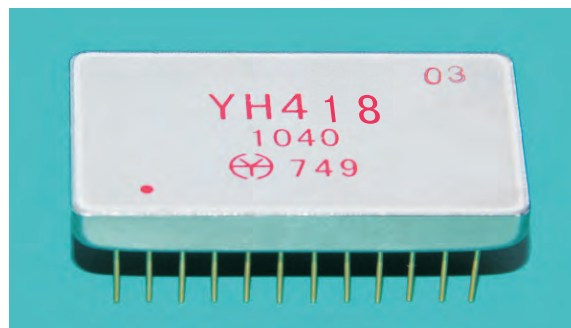


YH418 型电源及信号器

一、产品特点

输出激磁电压稳定、可调
输出激磁波形失真度低
输出频率稳定性高
相位差精度高
体积小、重量轻、可靠性高



二、应用领域

小功率马达驱动、驱动交流电机。

三、产品概述

该产品以外接晶振作为输入信号，通过数字分频电路，一路经过滤波、功率放大得到输出频率稳定性高、失真度小的正弦波电机驱动信号，输出激磁电压可以通过外接电阻调节；另一路通过移相网络得到相位差为 120° 的三相输出信号，再通过功率驱动电路得到具有一定驱动能力的三相方波信号。

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）

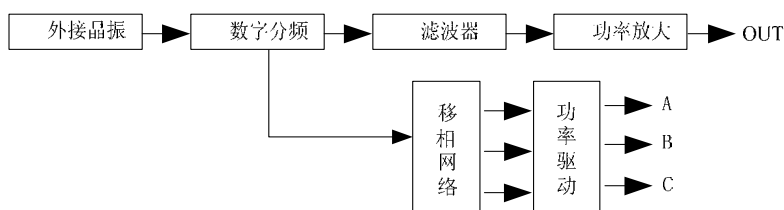


图 1 电路原理框图

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 : $+15V \pm 2V$

信号幅度: $8V$

引线焊接温度 (10s) T_h : $300^\circ C$

贮存温度范围 T_{stg} : $-65^\circ C \sim 150^\circ C$

推荐工作条件

电源电压 V_S : $+15V \pm 0.2V$

工作温度范围 T_A : $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$

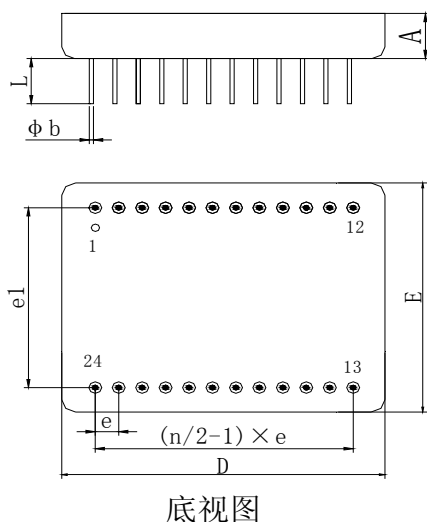
信号幅度: 8V

六、技术性能指标（表 1）

表 1 技术性能指标

电特性		符号	测试条件（除另有规定外， $V_{SS}=\pm 15\text{V}$, $-55^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq 125^{\circ}\text{C}$ ）	规范值		单位
				最小	最大	
信号源部分	输出电压	V_O		5	8	V
	输出功率	P_O	25°C	-	1.5	W
	输出电压稳定度	ζ_v	25°C	-	1	%
	输出零位电压	V_{O1}		-	8	mV
	直流输出零位	V_{O2}		-	8	mV
	输出频率稳定度	ζ_f		-	0.001	%
	失真度	δ	25°C	-	2	%
	输入电压	V_i	25°C	± 10	± 15	V
三相电源部分	相位差	ξ		119.88	120.12	度
	输出功率	P_O	25°C	10	-	W
	输出电压稳定度	ζ_v	25°C	-	1	%
	输出频率稳定度	ζ_f		-	0.001	%

七、外形尺寸及引出端功能功能(图 2、表 2)



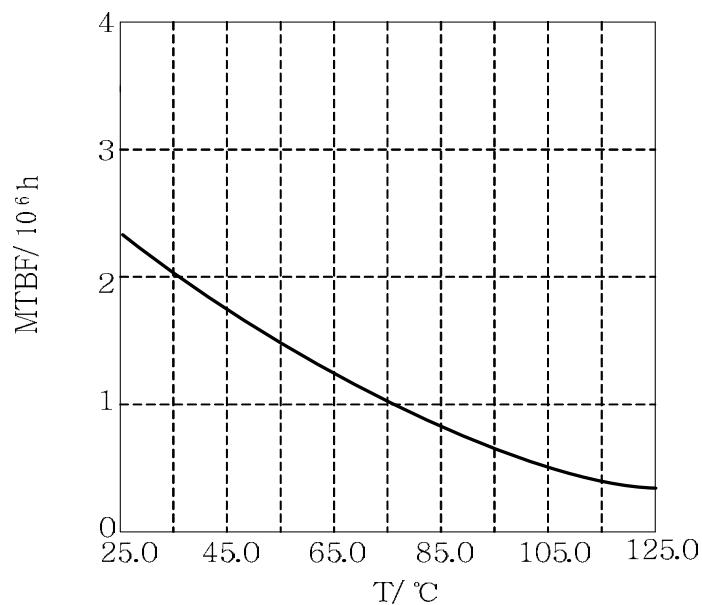
尺寸 符号	数值 (mm)		
	最小	公称	最大
D	--	--	35.50
A	--	--	6.00
E	--	--	28.50
Φb	--	0.45	--
e	--	2.54	--
e1	--	22.86	--
L	5.00	--	--
n	24		

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	接地端	GND	13	空脚	NC
2	接晶振	J(10)	14	C 相输出	C
3	接晶振	J(11)	15	空脚	NC
4	+15V	V _{CC}	16	空脚	NC
5	空脚	NC	17	信号源检测点	JC
6	A 相输出	A	18	接反馈电阻	R
7	空脚	NC	19	信号源输出	OUT
8	-15V	V _{EE}	20	空脚	NC
9	空脚	NC	21	空脚	NC
10	空脚	NC	22	空脚	NC
11	B 相输出	B	23	空脚	NC
12	空脚	NC	24	空脚	NC

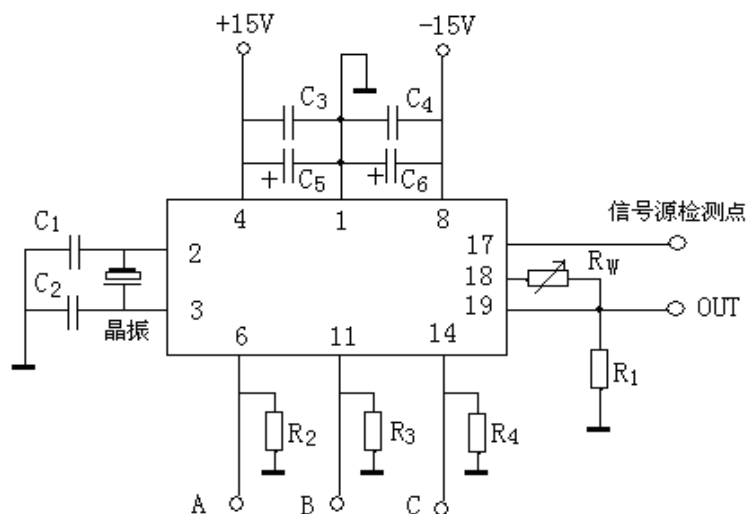
八、MTBF 曲线（图 3）



（注：按 GJB/Z299C 地面良好状态预计）

图 3 MTBF 温度曲线

九、典型应用图（图 4）



注 1: $C_1=C_2=56 \times (1 \pm 5\%) \text{pF}$, $C_3=C_4=0.1 \times (1 \pm 5\%) \mu\text{F}$, $C_5=C_6=2200 \times (1 \pm 5\%) \mu\text{F}$ 。

注 2: R_W 为 $33 \times (1 \pm 5\%) \text{k}\Omega$ 电位器, $R_1=30 \times (1 \pm 5\%) \Omega$, $R_2=R_3=R_4=60 \times (1 \pm 5\%) \Omega$ 。

注 3: 晶振为石英晶体振荡器, $f=3072 \text{kHz}$ 。

图 4 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,以避免产品损坏。

装配时,产品底部应紧贴线路板,防止机械试验时引出端受损。

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。