YH708 系列单相电源变换器

一、产品特点

输出电压可调

输出频率稳定性高

输出波形失真度小

体积小、重量轻、可靠性高

二、应用领域

陀螺内专用传感器激励

驱动交流电机

三、产品概述

该系列产品以外接晶振作为输入信号，经过数字分频电路、滤波器、功率放大电路得到输出频率稳定、失真度小的正弦波输出电压，该电压可以通过外接电阻调节。

该系列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）

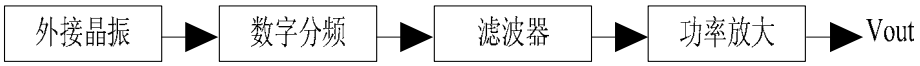


图 1 电路原理框图

五、额定条件和推荐工作条件

绝对最大额定值

电源电压 Vs：±12V～±15V

引线焊接温度（10s）T_h：300℃

贮存温度范围：-65℃～150℃

推荐工作条件

电源电压 Vs：±15±0.5V

工作温度范围 T_A：-55℃～＋125℃

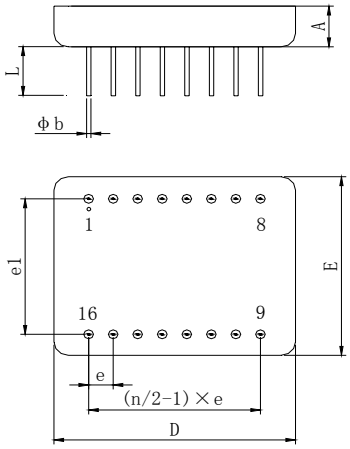
六、技术性能指标(表 1)

表 1 技术性能指标

电特性		测试条件（除另有规定外，Vs＝±15V）-55℃≤T_A≤＋125℃	规范值 最小	规范值 最大	单位
输出电压		YH708-1、 YH708-2 使用晶振频率为 3072kHz，测试时 R_L=30Ω。YH708-3 使用晶振频率为 3686.4 kHz，测试时 R_L=100Ω。	5	7	V
输出电流			--	300	mA
输出频率稳定度			--	1×10^{-4}	--
失真度			--	2	%
输出电压漂移			--	2	%
输出功率			--	1.5	W
输出频率	YH708-1		7.9	8.1	kHz
	YH708-2		15.8	16.2	
	YH708-3		19.0	19.4	
输出频率精度			-1	+1	%
输出频率范围 [a]			1	100	kHz
中心频率b	YH708-1		7.9	8.1	kHz
	YH708-2		15.8	16.2	
	YH708-3		19.0	19.4	

[a]: 输出频率可按实际需要在输出频率范围内另选。
[b]: 中心频率只在生产车间中测测试。

七、外形尺寸及引出端功能（图 2、表 2）



底视图

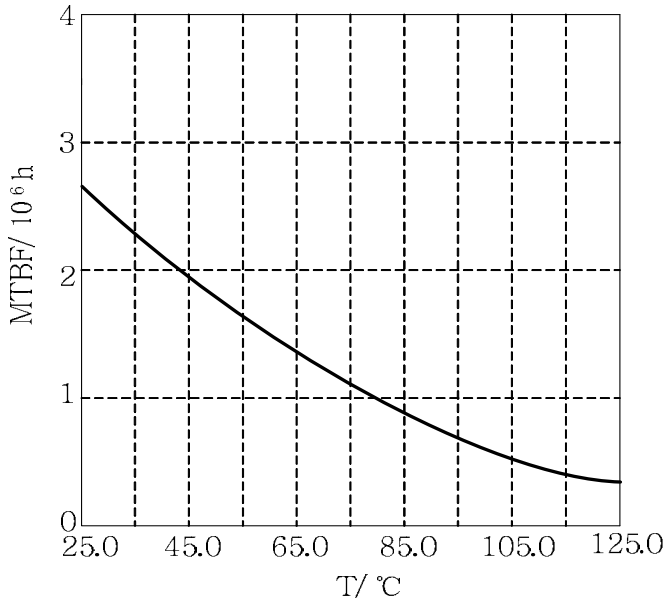
尺寸符号	数值（mm） 最小	公称	最大
D	--	--	25.50
A	--	--	6.00
E	--	--	23.50
Φb	--	0.45	--
e	--	2.54	--
e1	--	17.78	--
L	5.0	--	--
n	16		

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	晶振输入	J+	9	负电源	-15V
2	晶振输入	J-	10	空脚	NC
3	正电源	+15V	11	输出	OUT
4	地	GND	12	空脚	NC
5	低通输出	LO	13	接电阻	Rx
6	带通输出	BO	14	空脚	NC
7	空脚	NC	15	正电源	+15V
8	空脚	NC	16	负电源	-15V

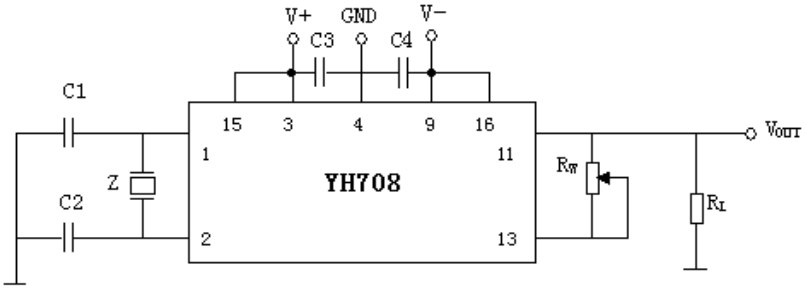
八、MTBF 曲线（图 3）



（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=56pF×(1±5%), C_3=C_4=0.1μF×(1±5%)。

注 2：R_W 为 10kΩ×(1±5%)电位器, R_L=30Ω×(1±5%)或 100Ω×(1±5%)。

注 3：Z 为石英晶体振荡器。

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（注意绝缘），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。