

YH404 型低漂移高稳定恒流源

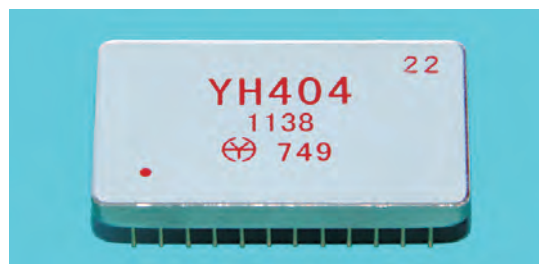
一、产品特点

输出电流精度高

温度系数小: $\pm 2\text{ppm}/^\circ\text{C}$

输出电流可调节

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



二、应用领域

可作为高精度基准为电子系统中提供稳定的恒流输出。

三、产品概述

YH404 型低漂移高稳定恒流源是以高精度运放为核心, 利用三极管 CE 两端的可调电阻特性, 为三极管的射极提供稳定、高精度的电压基准实现恒流输出, 为负载提供高精度、低漂移的恒流源。

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)

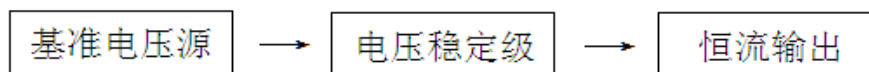


图 1 电路原理框图

五、额定条件和推荐工作条件

绝对最大额定值

电源电压 V_{CC} : 26V

引线耐焊接温度 (10s) T_h : 300°C

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

推荐工作条件

电源电压 V_{CC} : $24\text{V} \pm 1\text{V}$

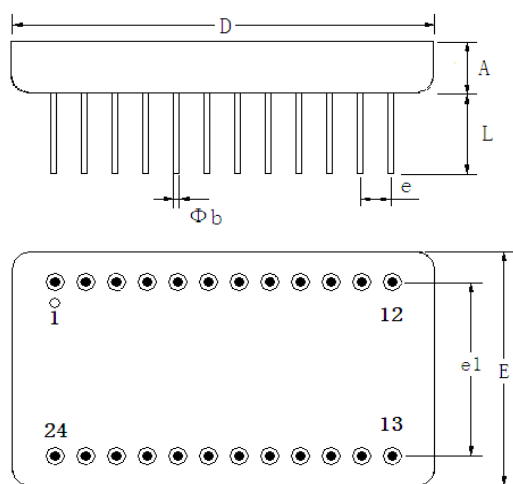
工作温度范围 T_A : $-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

六、技术性能指标(表 1)

表 1 技术性能指标

特 性	符号	测试条件 (除另有规定外, $V_{CC}=24V$ $-55^{\circ}C \leq T_A \leq +125^{\circ}C$)	规范值		单位
			最小	最大	
基准电压	V_{REF}		6.0	6.3	V
输出电流	I_O		100	-	mA
电源电压抑制比	K_{SVR}		100	-	dB
电流温度系数	αI		-	2	ppm/ $^{\circ}C$

七、外形尺寸及引出端功能 (图 2、图 3)



底视图

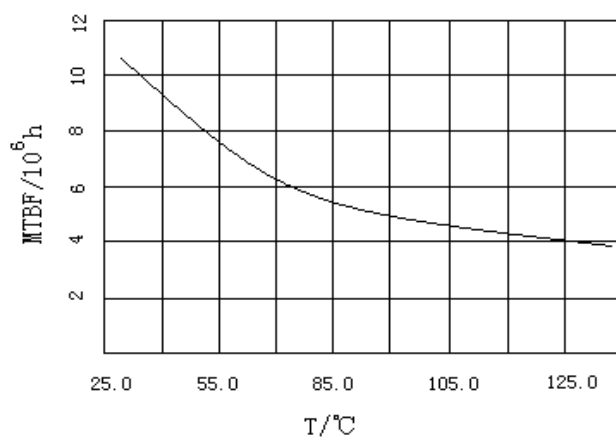
符号	数值 (mm)		
	最小	公称	最大
D	--	--	35.50
E	--	--	21.00
A	--	--	6.00
Φb	--	0.45	--
e	--	2.54	--
L	5.00	--	--
e1	--	15.24	--
n	24		

图 2 外形尺寸

表 2 引出端功能

引出端序	功能	符号	引出端序	功能	符号	引出端序	功能	符号
1	反向输入	-IN	9	空脚	NC	17	空脚	NC
2	空脚	NC	10	发射极输出	OUTe	18	空脚	NC
3	同向输入	+IN	11	空脚	NC	19	比较器输出	BJQ
4	空脚	NC	12	空脚	NC	20	地	GND
5	控制端	KZD	13	空脚	NC	21	运放输出	YF
6	空脚	NC	14	空脚	NC	22	+24V	V_{CC}
7	空脚	NC	15	集电极输出	OUTc	23	空脚	NC
8	空脚	NC	16	空脚	NC	24	稳压端	WYD

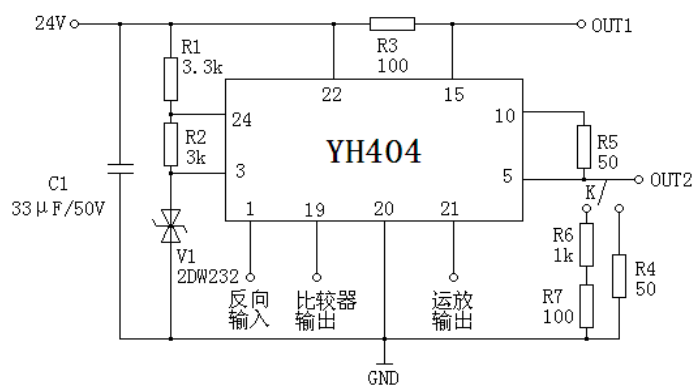
八、工作特性曲线(图 3)



(按 GJB/Z299C 地面良好状态预计)

图 3 YH404 型 MTBF 温度曲线

九、典型应用图(图 4)



注：输出电流的大小可通过调节 5 脚对地的电阻 R 来调节， $I_o = V_{REF}/R$ ，推荐使用温度系数小的电阻。

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。