

YH303 型大功率 H 桥式开关

一、产品特点

零位电流小

输出线性度误差小

输入调宽信号调节电机转速

输出电流大，驱动能力强

工作温度范围宽：-55℃～125℃

二、应用领域

为电子系统中的两相电机提供驱动。



三、产品概述

YH303 型大功率 H 桥式开关是以大功率三极管构成的 H 桥为核心，基于 PWM 控制原理设计的一种完成直流电机换向、调速的驱动控制电路。

该产品采用厚膜混合集成工艺制作，金属全密封外壳封装。产品设计与制造满足 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)

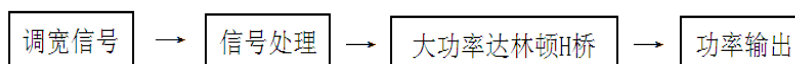


图 1 电路原理框图

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} : 30V

引线耐焊接温度 (10s) T_h : 300℃

贮存温度范围 T_{stg} : -65℃～+150℃

推荐工作条件

电源电压 V_{CC} : 28V

工作温度范围 T_C : -55℃～+125℃

六、技术性能指标(表 1)

表 1 技术性能指标

电参数	符号	测试条件（除另有规定外， $V_{CC}=28V, -55^{\circ}C \leq T_C \leq +125^{\circ}C$ ）		规范值		单位
				最小	最大	
输出电流	I_O	$R_L=10\Omega$,（力矩电机）		--	2.5	A
零位电流	I_n	$R_L=10\Omega$,（力矩电机）	$15^{\circ}C \sim 35^{\circ}C$	--	7	mA
			$-20^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$	--	15	
			$-55^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$	--	30	
静态电流	I_S	$15^{\circ}C \sim 35^{\circ}C$		--	150	mA
线性度误差	E_L	$15^{\circ}C \sim 35^{\circ}C$		-	6	%
对称性误差	E_S	$15^{\circ}C \sim 35^{\circ}C$		-	4	%

七、外形尺寸及引出端功能（图 2、表 2）

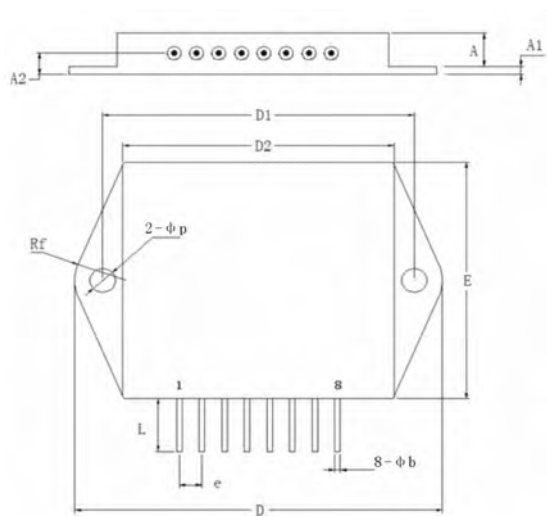


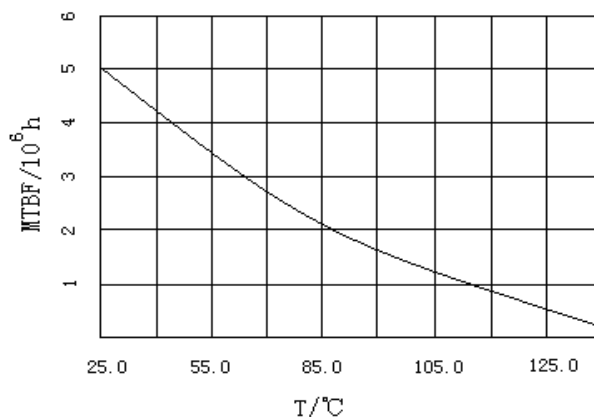
图 2 外形尺寸

符号	数值 (mm)		
	最小	公称	最大
D	64.7	65.0	65.3
D1	--	55.2	--
D2	--	48.0	--
E	--	45.0	--
A	--	--	6.5
A1	--	1.5	--
A2	3.75	4.0	4.25
Φb	0.9	1.0	1.1
e	3.75	4.0	4.25
L	9.5	10.0	10.5
Φp	--	4.5	--
Rf	--	4.9	--
n	8		

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	正电源	V_S	5	空脚	NC
2	空脚	NC	6	电源地	GND
3	力矩马达	Aout	7	输入信号	V_{in}
4	空脚	NC	8	力矩马达	Bout

八、工作特性曲线(图 3)



(按 GJB/Z299C 地面良好状态预计)

图 3 YH303 型 MTBF 温度曲线

九、典型应用图(图 4)

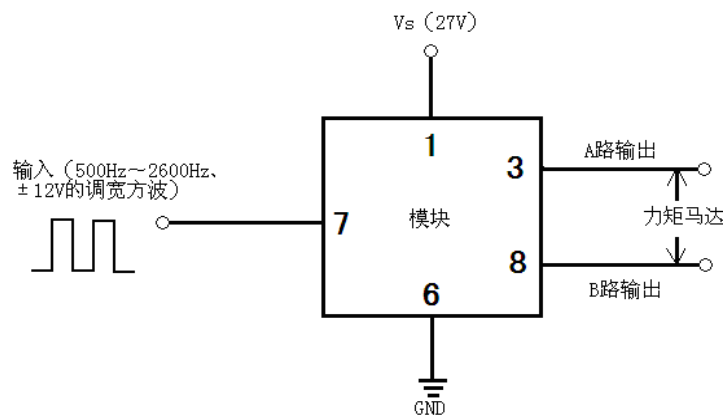


图 4 典型应用图

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。

引出线避免弯曲,防止绝缘子破裂,影响密封性。

在产品传递、组装、焊接过程中须采取防静电措施。

产品负载电流(工作电流)应小于 2.5A,必要时应考虑降额或改善产品的散热环境,保证良好散热。

产品订购时,详细的电性能指标参照相应的企业标准。