

YH220 型 PWM 驱动器

一、产品特点

输出频率可调

输出占空比为 0%~100%

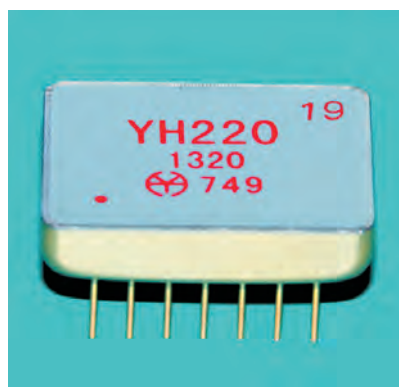
输出电流软保护

体积小、重量轻、可靠性高

二、应用领域

主要用于 LED 的变光驱动

当频率确定，占空比确定时也可用于继电器和电磁阀的驱动



三、产品概述

该产品输入+20V~+32V 的直流输入电源，通过电压转换将直流输入电源，变为+12V 电平作为模拟电路的电源，给三角波振荡器供电，通过外接电阻可以调节三角波的输出频率。直流输入电源经过直流调整后和三角波输出，通过比较器得到脉宽可调的方波，该产品具有过流保护电路，可保证输出电流在一定的范围内。

该采用厚膜工艺制造，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）

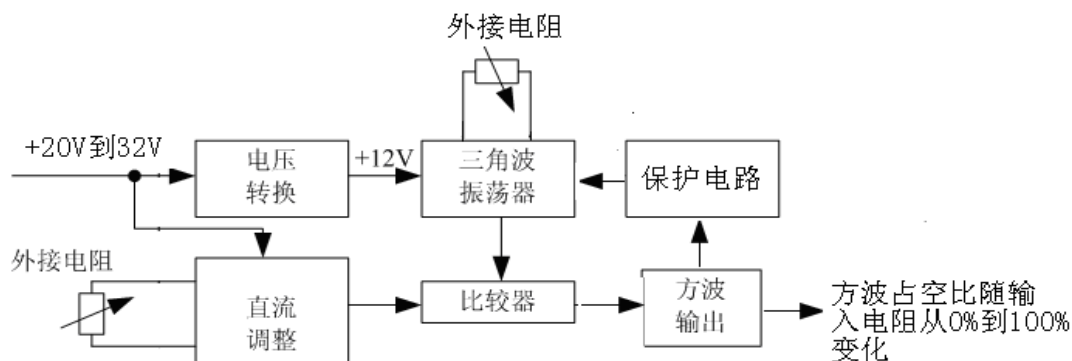


图 1 电路原理框图

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 : +20V~+32V

贮存温度: -65℃~+150℃

引线焊接温度 (10s): 300℃

推荐工作条件

电源电压 V_S : $\pm 15 \pm 0.5V$

工作温度范围 T_A : -55℃~+125℃

六、技术性能指标 (图1)

表 1 技术性能指标

特性	符号	测试条件 (除另有规定外, $V_{CC}=20V \sim 32V$, $-55^\circ C \leq T_A \leq +125^\circ C$)	规范值		单位
			最小	最大	
输出方波高电平 (幅值)	V_{OH}	空载	11.0	13.0	V
输出方波低电平 (幅值)	V_{OL}	空载	0	1	V
输出方波频率	f_o	空载	20.00	40.00	kHz
输出方波占空比	q	空载	0	100	%
电流检测电压阈值	V_T	空载 $V_{CC}=27V$, $T_A = 25^\circ C$	0.9	1.1	V
静态工作电流	I_{CC}	空载, $V_{CC}=27V$, $q=100\%$, $T_A = 25^\circ C$		25	mA

七、外形尺寸及引出端功能 (图 2、表 2)

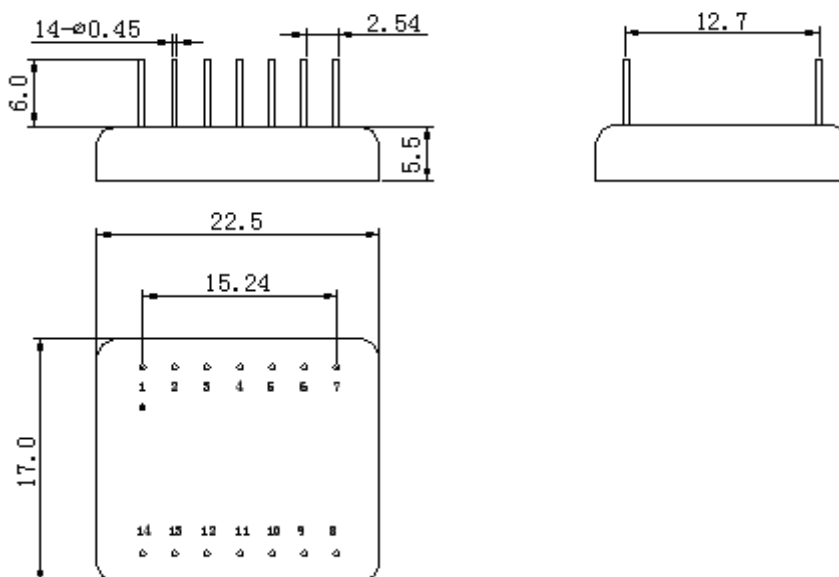


图 2 外形尺寸

表 2 引出端功能

管脚	符号	功能	管脚	符号	功能
1	GND	地	8	OUT	输出
2	V _{CC}	电源	9	GND	地
3	Jf1	频率调节 1	10	V _K	电流检测电压输入
4	NC	空脚	11	NC	空脚
5	Jf2	频率调节 2	12	GND	地
6	Jp1	脉宽调节 1	13	V _T	电流检测阈值电压
7	Jp2	脉宽调节 2	14	NC	空脚

八、MTBF 曲线（图 3）

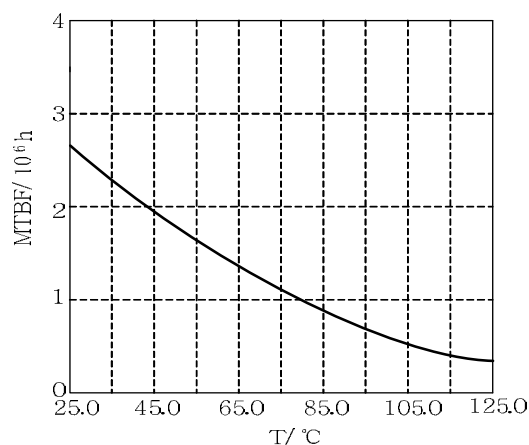


图 3 MTBF 温度曲线（按 GJB/Z299C 地面良好状态预计）

九、典型应用图（图 4）

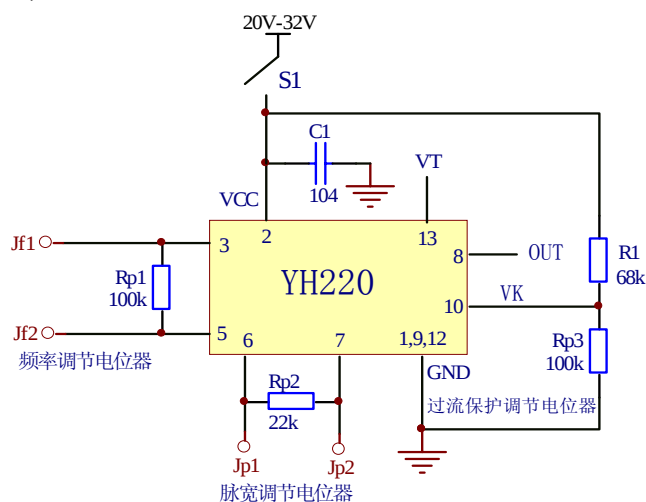


图 4 典型应用图

注 1: $C_1=0.1\mu F \times (1 \pm 5\%)$;

注 2 : $R_1=68k\Omega$; R_{P1} 为 $100k\Omega \times (1 \pm 5\%)$ 电位器, $R_{P2}=33k\Omega \times (1 \pm 5\%)$ 电位器, R_{P3} 为 $100k\Omega \times (1 \pm 5\%)$ 电位器,

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, 以避免烧毁。

装配时, 产品底部应紧贴线路板, 以避免引脚受伤。

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。