

YH4T3-28D15 型 DC/DC 变换器

一、产品特点

输入直流电压范围：18V~36V

输出功率：3W

输出纹波电压：45mV

具有禁止功能

输入、输出、外壳相互隔离

工作温度：-55℃~+125℃



二、应用领域

航空、航天、舰船、车辆、通信等军用高可靠电子系统。

三、产品概述

该产品采用单端反激式线路拓扑，由输出采样电路检测输出电压变化，然后与基准电压进行比较，得到的误差电压经隔离放大后用于调整脉宽调制器的占空比，从而达到稳定输出电压的目的。

该产品采用厚膜混合集成工艺制造，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、额定条件和推荐工作条件

绝对最大额定值

输入电压：18V~36V

引线焊接温度（10s）：300℃

贮存温度范围：-65℃~150℃

最大功耗：1.2W

推荐工作条件

输入电压：18V~36V

工作温度范围(Tc)：-55℃~+125℃

五、技术性能指标(表 1)

表 1 技术性能指标

特性	符号	条件(除另有规定外, $V_{in}=28V$, $T_c=-55^{\circ}C\sim+125^{\circ}C$)	规范值		单位
			最小	最大	
输出电压	+Vo		14. 850	15. 150	V
	-Vo		14. 850	15. 150	
输出电流	+Io		--	0. 1	A
	-Io		--	0. 1	A
输出电压纹波	V_{p-p}	$V_{in}=28V$, 20MHz 带宽, $T_A=25^{\circ}C$	--	50	mV
电压调整率	S_v		--	50	mV
负载调整率	S_I	$V_{in}=28V$, (0%~100%) 负载, $T_A=25^{\circ}C$	--	50	mV
效率	η	$V_{in}=28V$, 满载, $T_A=25^{\circ}C$	70	--	%
绝缘电阻	R_{ISO}	直流 500V, $T_A=25^{\circ}C$	100	--	$M\Omega$
开关频率	f	$V_{in}=28V$, 满载	300	500	kHz
启动时间	t_s	$V_{in}=28V$, 满载, $T_A=25^{\circ}C$	--	10	ms

六、外形尺寸及引出端功能(图 1、表 2)

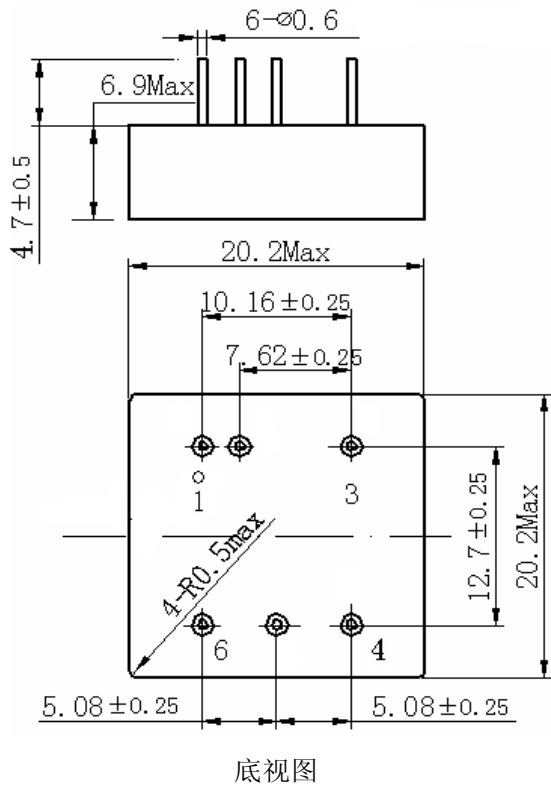


图 1 外形尺寸

表 2 引出端功能

引出端序号	符号	功能
1	INH	禁止端
2	+V _{in}	输入正端
3	-V _{in}	输入地端
4	-V _{out}	负输出端
5	COM	输出地
6	+V _{out}	正输出端

七、典型特征曲线(图 2)

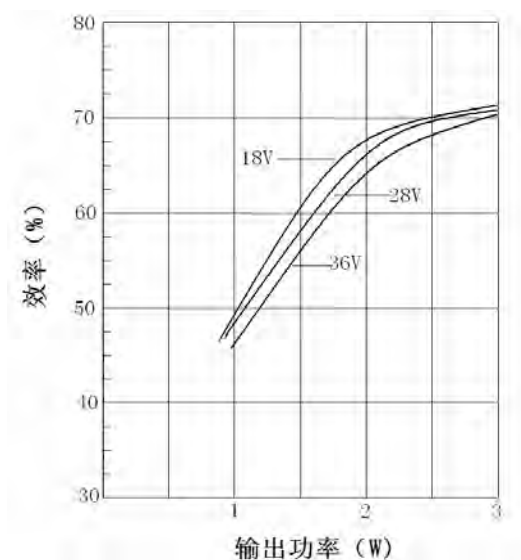


图 2 YH4T3-28D15 效率

八、典型应用图 (图 3、图 4)

1) 使用连接图

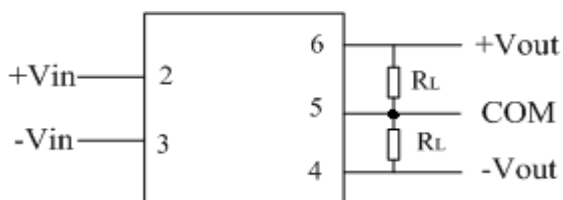


图 3 使用连接图

INH 为高电平:电源工作

INH 为悬空:电源工作

2) 禁止端连接图

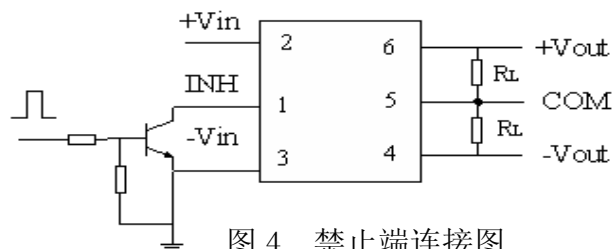


图 4 禁止端连接图

INH 为低电平:电源关断

低电平: 0V~0.8V 逻辑参考地: -Vin

九、注意事项

通电时应正确连接电源的正负极, 保证正确供电, 避免产品损坏。

电性能测试时, 检测位置应为产品的引出脚根部。

装配时, 产品底部应紧贴电路板, 防止机械试验时引脚受损, 必要时增加防震措施。

引出线避免弯曲, 防止绝缘子产生裂纹漏气, 从而影响产品的长期可靠性。

我公司可根据用户的需求定做各种输出电压的产品。

产品订购时, 详细的电性能指标参照相应的企业技术条件或标准。