

双路输入智能切换浪涌电压抑制器

一、产品特点

宽电源输入范围，无需额外提供电源

JZF282M-5、JZF282M-10: 8~32V

JZF282M-5-H、JZF282M-10-H: 8~36V

两路直流电源或输入方式，自动选通电压

最高 的输入通道，切断未选通通道

5A 额定工作电流下能承受 80V/50ms 浪涌冲击

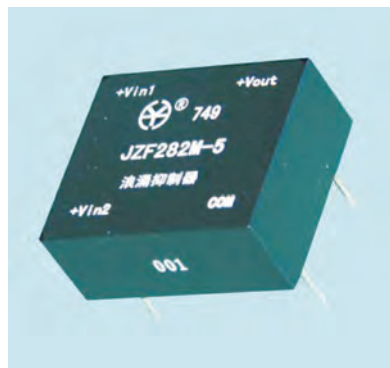
80V 过压浪涌发生时输出电压箝位

JZF282M-5、JZF282M-10: <35V

JZF282M-5-H、JZF282M-10-H: <38V

出色的尖峰浪涌吸收能力

电源输入反接自保护



二、应用领域

主要应用于航空、航天电子及军事系统设备中。

三、产品概述

目前在航空飞机等武器及重要装备中，越来越多的关键航电或任务设备采用了双路或多路电源供电，以保障设备在某一路出现故障的情况下，备份系统能保证整机正常工作。传统的做法是采用将两路或多路电源通过大功率二极管并联冗余供电的解决方案，但这种做法有明显的缺点：二极管正向导通时会消耗 1V 左右的压降，降低了电源电势，增加了系统功耗；另外设备还需额外采取浪涌电压保护措施，以确保系统不受浪涌冲击。

JZF282M 系列浪涌电压抑制器是一种双路电源选择模块，能很好的解决上述问题。该模块具有两个电源输入通道，一个电源输出端，直接接于用电设备电源输入端，能自动根据输入电源端的电压变化，选择电压最高的电源作为设备供电电源，工作时导通电压降仅为 0.2V 左右。模块内部集成了浪涌电压抑制保护功能，自动对来自任何输入通道的浪涌电压进行抑制，保证输出电压始终维持在设备允许的供电范围之内，保证系统可

靠地工作。由于该模块系列具有体积小、功耗低、带载能力强、可靠性高、应用简便、具备防反接保护功能等优点，已广泛应用在航空供电设备领域。

该产品采用 SMT 工艺制造，金属外壳封装。产品的设计与制造质量控制满足 SJ20668《微电路模块总规范》的要求，产品参数指标及试验程序和方法符合详细规范的规定。

四、JZF282M 系列浪涌抑制器电参数指标

表 1 JZF282M-5 系列浪涌抑制器电参数 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

参 数			最小	典型	最大	单位
输入/输出隔离耐压			100	--	150	V
输入/外壳隔离耐压			1000	1500V	--	V
输出纹波（20MH 带宽）			--	50	--	mVp-p
额定工作电压 Vin	JZF282M-5、JZF282M-10		8	28	32	V
	JZF282M-5-H、JZF282M-10-H		8	28	36	V
输入-输出压差（非浪涌阶段）△V			40	45	50	mV/A
额定输出电压 Vout			--	Vin-△V	--	V
稳态输出电流 Iout	JZF282M-5、JZF282M-5-H		--	5	6	A
	JZF282M-10、JZF282M-10-H		--	10	11	A
瞬态浪涌输入电压 Vins			8	--	80	V
欠压浪涌输出电压 Vout			--	Vin-△V	--	V
过压浪涌输出电压 Vout	JZF282M-5、JZF282M-10		33	--	35	V
	JZF282M-5-H、JZF282M-10-H		36	--	38	V
瞬态浪涌持续时间（Vins=80V）			--	50	100	ms
瞬态峰值功率	JZF282M-5、JZF282M-5-H		280	--	--	W
	JZF282M-10、JZF282M-10-H		550	--	--	W
耗散功率	Vin=28V Io=5A	JZF282M-5、JZF282M-5-H	1750	1860	2200	mW
	Vin=28V Io=10A	JZF282M-10、JZF282M-10-H	1885	2035	2150	mW
相邻浪涌间隔时间			10	60		s
通道切换时间			0.5	1	5	ms

五、隔离特性

表 2 隔离特性表

参数名称	测试条件	限制值或典型值	详述
绝缘电压	输入对输出	最小值	100V
	输入对外壳	最小值	1000VDC/1min
	输出对外壳	最小值	1000VDC/1min
绝缘电阻	500VDC	最小值	100MΩ

六、热特性

表 3 工作热特性

特性	条件	限制值或典型值	详述
工作环境温度范围	环境温度	最小值	-55℃
		最大值	+85℃
工作壳温范围	壳温	最小值	-55℃
		最大值	+105℃
贮存温度范围	不工作	最小值	-65℃
		最大值	+125℃

七 典型应用原理图

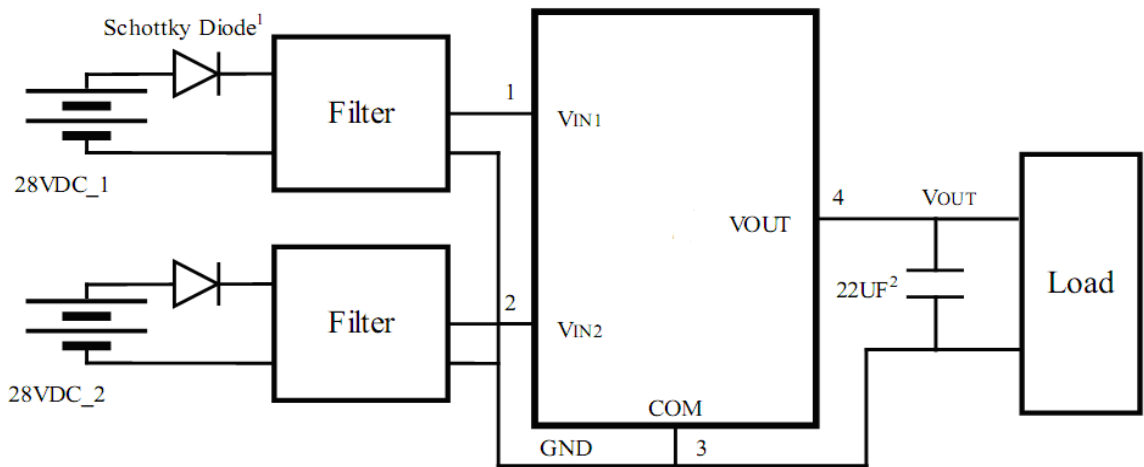
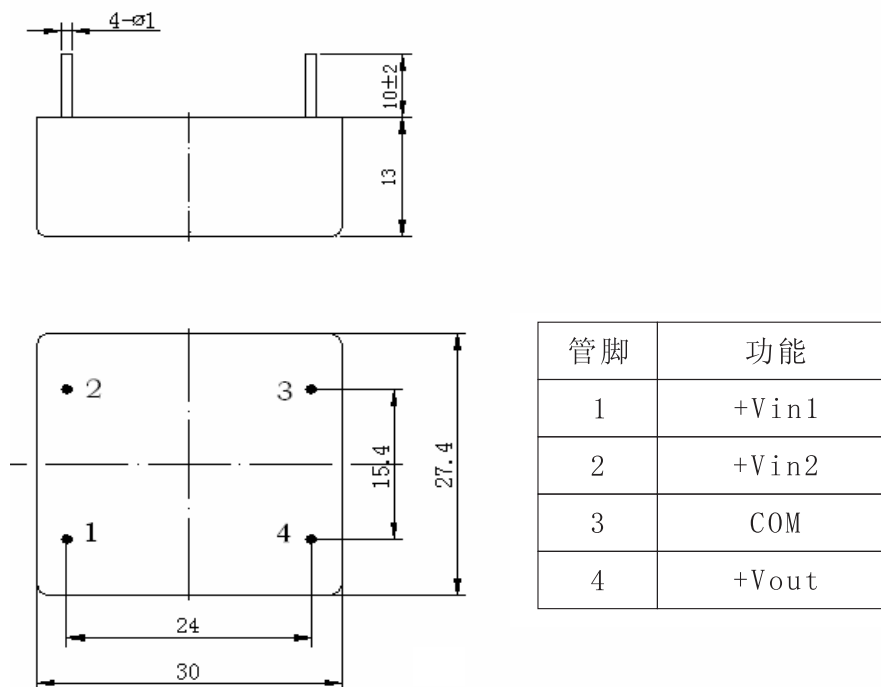


图 1 模块应用接线图

注：

1. 为避免欠压浪涌期间储能电容通过反向回路将能量释放到电网上，建议在电网输入端接入相应的大功率肖特基二极管。
2. 为避免浪涌抑制期间感性负载的自震荡造成不必要的纹波，建议模块输出端接入不小于 22uF 的电容。

八、外形尺寸及管脚功能



引脚向上

图 2 JZF282M-5 系列浪涌抑制器外形尺寸及管脚功能

注：尺寸单位：mm

未标注公差：按照 GB/T1804-m 级执行

九、产品型号命名说明

