

WRFDXXSXX-20W系列

20W

超宽电压输入

隔离稳压单路输出

DC/DC模块电源



产品特点

- 宽输入范围2:1
- 效率典型值大于 80%
- 宽工作温度范围：工业级-25°C ~ +85°C，军工级-40°C ~ +85°C
- 隔离电压1000VDC
- 国际标准引脚方式
- 金属外壳阻燃封装
- 符合RoHS指令
- 散热方式：自然冷却
- 有良好的屏蔽抗干扰性能及电磁兼容性、输出过流、短路保护、过热保护、自恢复等功能

产品概述

WRFDXXSXX-20W系列产品是我公司研发的最新系列产品，目的是为了给客户的设备提供一个安全稳定的输入电压。为了降低输入对输出的干扰，产品本身提供了1KV的隔离耐压值，保证客户在任何使用环境下都能做到输入对输出干扰最小。

应用领域

工业控制和远距离直流供电系统、交换系统、A/D和D/A、铁路通讯、通信接口转换器、蜂窝电话、半导体激光、显示屏、监控设备、石油化工、便携仪表、医疗仪表、自控装置、防盗报警器、手持仪表、数字电路、IC卡电表、空调电脑控制器等。

WRFDXXSXX-20W模块电源参数

型号	输入电压 (V)	输出电压 (V±2%)	满载输出电流 (mA)	效率	重量 (g) ±3	封装	
WRFD05S05-20W	4.5-9VDC	5	4000	≥79%	12	DIP	ROHS
WRFD05S12-20W		12	1666	≥80%	12	DIP	
WRFD05S15-20W		15	1333	≥81%	12	DIP	
WRFD05S24-20W		24	833	≥81%	12	DIP	
WRFD12S05-20W	9-18VDC	5	4000	≥79%	12	DIP	
WRFD12S12-20W		12	1666	≥80%	12	DIP	
WRFD12S15-20W		15	1333	≥81%	12	DIP	
WRFD12S24-20W		24	833	≥81%	12	DIP	
WRFD24S05-20W	18-36VDC	5	4000	≥79%	12	DIP	
WRFD24S12-20W		12	1666	≥80%	12	DIP	
WRFD24S15-20W		15	1333	≥81%	12	DIP	
WRFD24S24-20W		24	833	≥81%	12	DIP	

注：本公司为客户定做任意输入输出电压的模块电源，如有特殊需求请致电我公司处除另有规定外，输入=Vi，模块电特性应符合表1的规定，且适用于全温范围 (-25°C ≤ Tc ≤ 85°C)

电特性

电特性

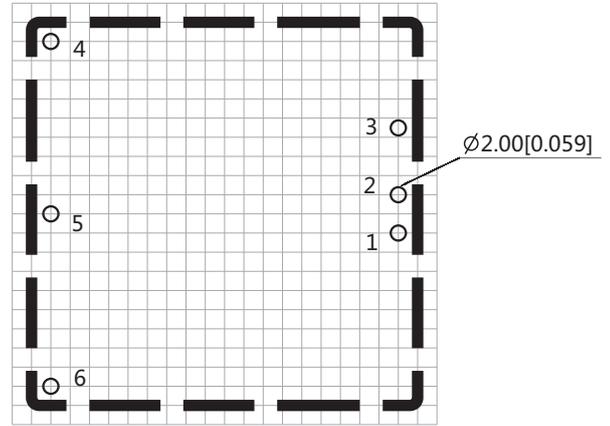
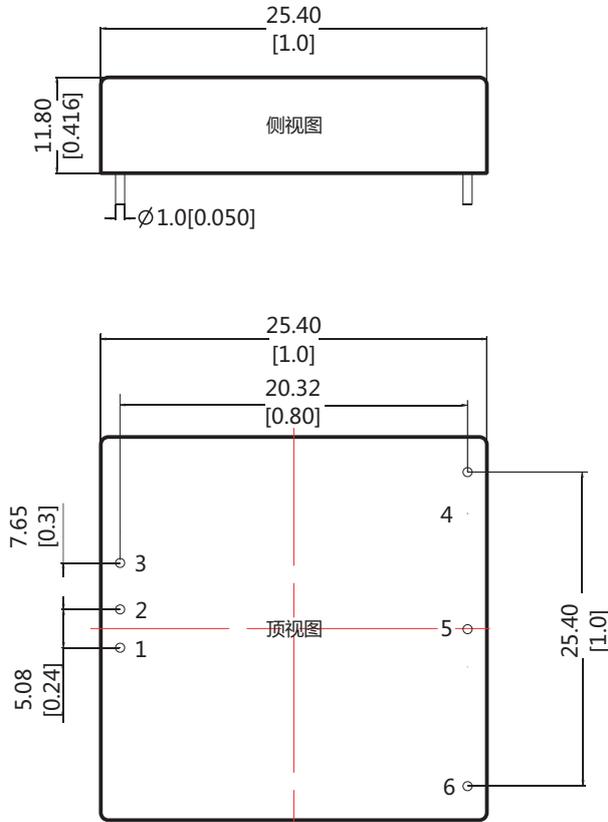
特性	符号	条 件 除另有规定外 $V_i, -25^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$	极限值		单 位
			最小	最大	
输出电压	V_o	满载	$V_o - 2\%$	$V_o + 2\%$	V
最大输出电流	$I_{o\max}$	—	—	P_o/V_o	A
输出纹波电压	V_{p-p}	满载, V_i , BW=20MHz, 常温	—	50.00	mV
电压调整率	S_v	$V_{i\min}$, V_i , $V_{i\max}$, 满载	—	2.00	%
负载调整率	S_i	V_i , $I_o = (0\% \sim 100\%)I_{o\max}$	—	2.00	%
效率	η	V_i , 满载, 常温	80.00	—	%
绝缘电阻	RI	输入负、输出地之间加1000VDC, 常温, $t \geq 3\text{S}$	50	—	M Ω

一般特性

电磁兼容	磁场敏感度试验 静电放电敏感度试验 辐射敏感度试验 传导敏感度试验	GB6833.2-87 GB6833.3-87 GB6833.5-87 GB6833.6-87
温漂	0.02%/°C	
频率	270K HZ ~400K HZ (MAX)	
湿度	95% (max)	
漏电流	无	
MTBF	>2,000,000小时	

外形尺寸及引脚定义

第三角投影



注：栅格距离为2.54*2.54mm

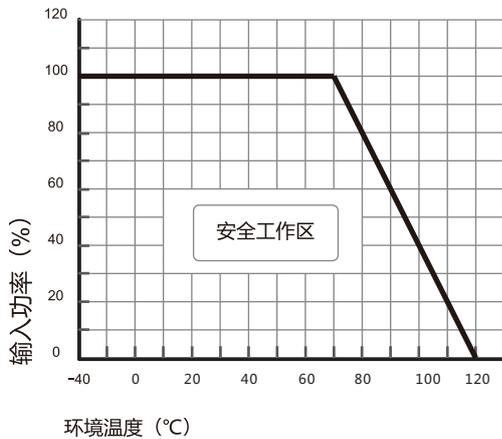
引脚方式	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
3	CNT
4	0V
5	TRM
6	+XXVDC

注：XXVDC表示输出电压XX V

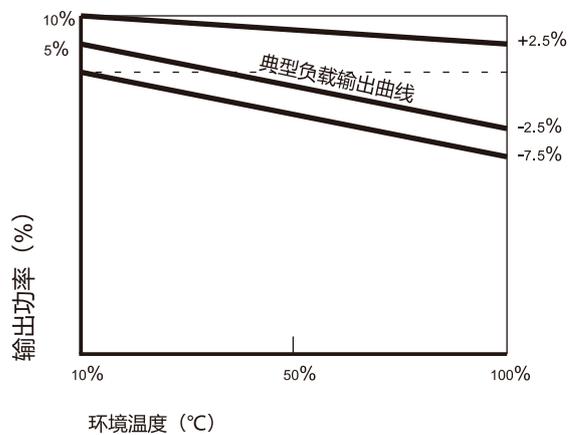
- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.5(\pm 0.020)$

温度曲线图、误差包络曲线图

典型效率曲线



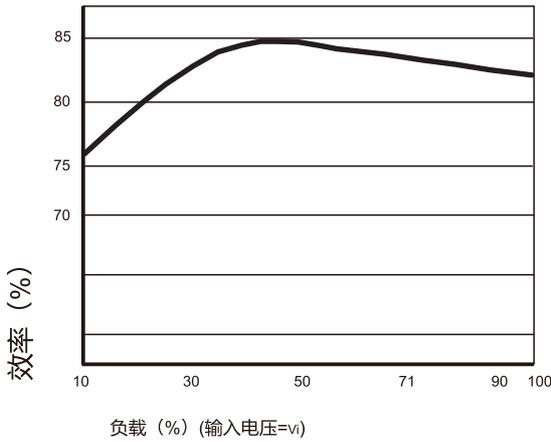
温度曲线图



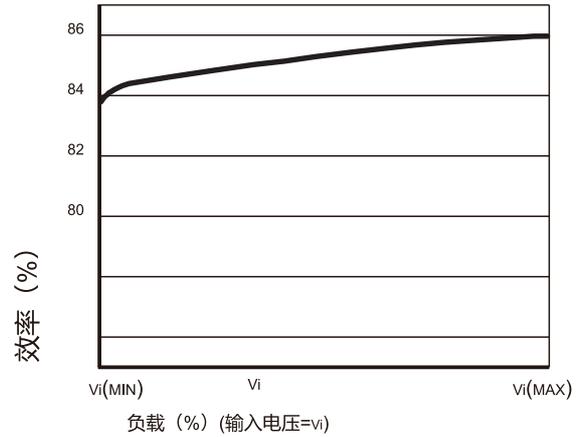
误差包络曲线图

温度曲线图、误差包络曲线图

典型效率曲线



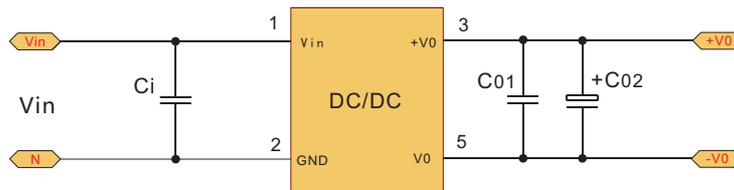
效率/负载曲线图



效率/输入电压曲线图

典型应用

推荐电路



推荐测试

滤波：在一些对噪声和纹波敏感的电路中，可在DC/DC输入端和输出端外接滤波电容，降低纹波对系统的影响，但滤波电容的取值要适当，若电容太大，很可能造成启动问题，对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，其滤波电容的最大容值可以参考外接电容表，为了获得非常低的纹波，可在DC/DC转换器输入输出端接一个“LC”滤波网络，这样滤波的效果会更好，同时应注意到电感值的大小及“LC”滤波网络其自身的频率应于DC/DC模块电源的频率错开，避免相互干扰。对于每一路输出，在确保安全可靠的的工作条件下，建议其容性负载值详见（表1）

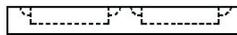
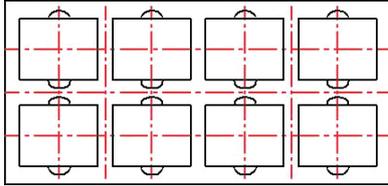
推荐容性负载值表（表1）

输入电压(V_{in+})	输入电容(C_{in})	输出电压(V_{out})	输出电容(C_{out})
5V	1 μ F	3.3V	4.7 μ F
12V	4.7 μ F	9V	2.2 μ F
15V	2.2 μ F	12V	1 μ F
24V	1 μ F	15V	0.47 μ F
48V	1 μ F	24V	0.47 μ F

说明事项

• 包装

本系列模块采用防振防静电吸塑包装。



• 运输

装有模块的包装允许用任何运输工具运输，运输中应避免雨雪的直接淋袭和机械损伤。

• 贮存

模块应贮存在环境温度为-40度~125度，相对湿度10%~90%，周围环境无酸性、碱性及其它有害的气体的库房中。

以上均为本手册所列产品系列之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，如此手册出现与产品规格文件不一致的情况，请以规格文件为准，有特殊需求可直接与我公司联系。