

#### 主要特点:

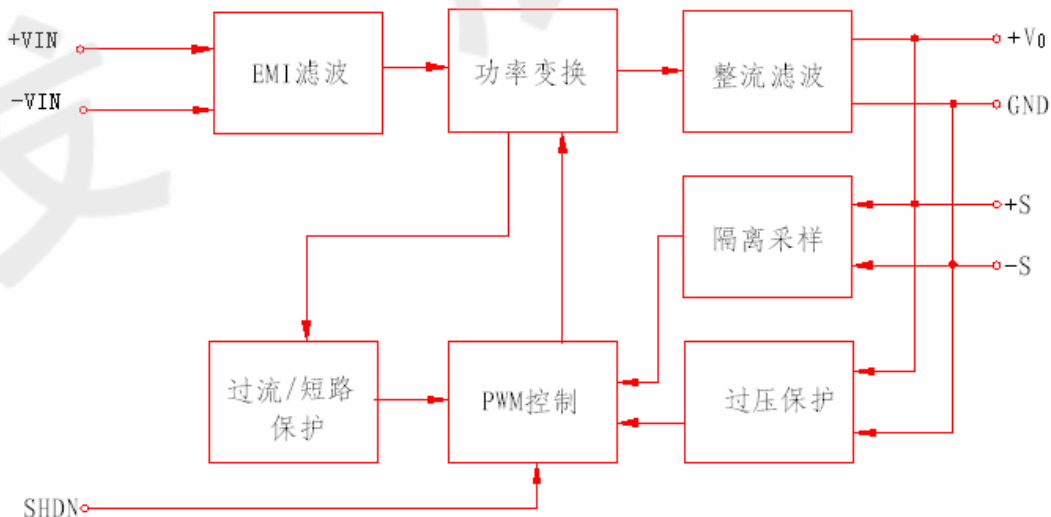
- 高可靠、小型化
- 输入电压:  $18V_{DC} \sim 36V_{DC}$
- 禁止功能
- 输出过流/短路保护
- 输入输出隔离
- 采用光电耦合隔离
- 输出电压外部可调
- 过压保护



#### 概述:

WK282R5S-25M 与 WK283R3S-33M DC-DC 电源模块是一种小型化、高可靠的电源模块，输入额定电压 28V，允许输入电压范围从 18V 到 36V，输出单路电压分别为 2.5V 与 3.3V，输出功率 25W 与 33W，工作频率 330kHz。模块内置有输入滤波电路，可以减少电磁干扰。本系列产品满足 QJ987A《DC/DC 电源变换器通用规范》和产品详细规范的要求。

#### 等效框图:



#### 极限参数:

输入电压:  $18V \sim 36V$

Tst 存储温度范围:  $-55^{\circ}C \sim +125^{\circ}C$

T1d 焊接温度 (焊接时间 10s):  $300^{\circ}C$

输出过流 (最大): 15A

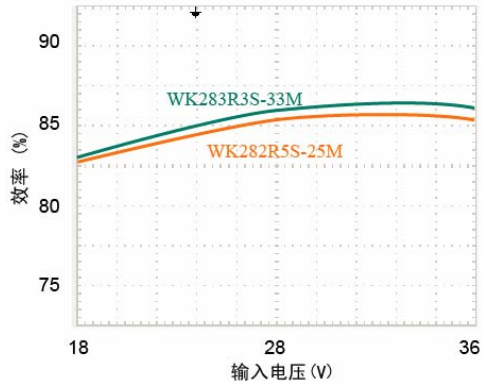
Tc 管壳工作温度:  $-40^{\circ}C \sim +100^{\circ}C$  (M)

**电性能指标:** (Ta=25℃, 无特殊说明均为额定输入、输出条件下测试。)

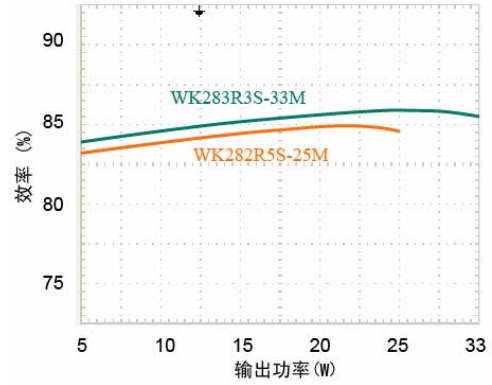
输入特性							
	最小值	典型值	最大值				单位
输入电压	18	28	36				V
效率 (满载)	83	86					%
输出特性	WK282R5S-25M			WK283R3S-33M			
	最小值	典型值	最大值	最小	典型值	最大值	单位
输出电流	0.5		10	0.5		10	A
输出功率	1.25		25	1.65		33	W
输出电压精度设置		1	2		1	2	%Vout
负载调整率			1			1	%Vout
电压调整率			1			1	%Vout
输出电压纹波 (20MHz)		80	100		80	100	mVpp
输出调整范围	100		115	100		115	%Vout
远程检测补偿		0.2			0.3		V <sub>DC</sub>
输出过压保护	120		125	120		125	%Vout
动态响应							
50~75%负载			250/150			250/200	μs/mV
温度漂移		0.005	0.01		0.005	0.01	%/℃
过流限制	105	125	150	105	125	150	%Iout
短路电流	25		80	25		80	%Iout
输出电压建立时间			10.0			10.0	ms
遥控关断/启动时间			1.0			1.0	ms
绝缘特性							
绝缘阻抗	≥100MΩ@100V <sub>DC</sub> (输入-输出, 管脚-管壳)						
抗电强度	500V <sub>DC</sub>						
注: 1 所有都应在引出针的根部进行测试。 2 纹波测试, 采用靠测法。							

## 特征曲线:

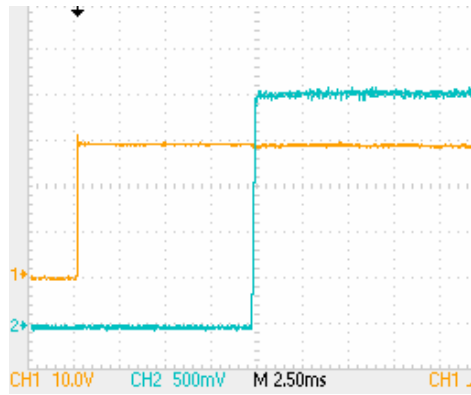
1: 效率&输入电压



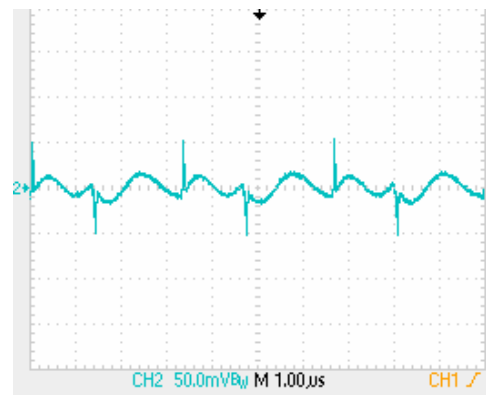
2: 效率&输出功率



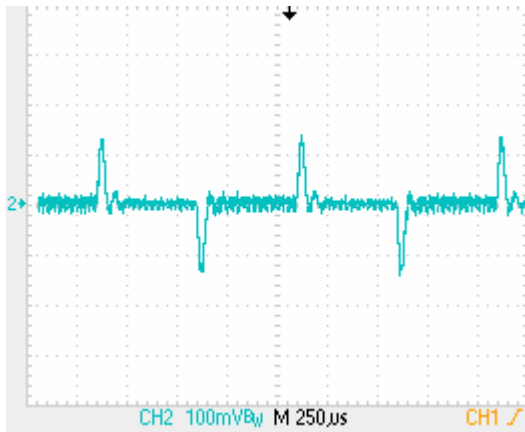
3: 开机启动 (WK282R5S-25M)



4: 输出纹波



5: 负载动态响应 50%—75%—50% (WK283R3S-33M)



## 应用说明

### 外部关断 (SHDN)

外部关断功能依靠引出管脚来实现输出禁止。当外部关断管脚被悬空时，电源模块保持开启状态；当该管脚接输入地时(示意图中 S1 闭合)，电源模块的输出被禁止。

### 输出电压补偿

WK283R3S-33M 电源提供输出电压补偿功能，该功能可以自动补偿线压降 0.3V。使用方法见示意图(断开 S1)。

WK282R5S-25M 电源提供输出电压补偿功能，该功能可以自动补偿线压降 0.2V。使用方法见示意图(断开 S1)。

### 输出电压调节

输出电压可调节端提供可调节的输出电压，输出电压可以被调节到额定输出电压的 115%，当需要增加输出电压时，在可调节端和输出地之间并联一个电阻即可。使用方法见示意图(断开 S1，闭合 S2)。

### 过流 / 短路保护

电源模块具有过流、短路保护功能。当电源模块处于过流/短路状态时，电源模块自动保护，当过流/短路故障排除后，电源模块自动恢复正常。

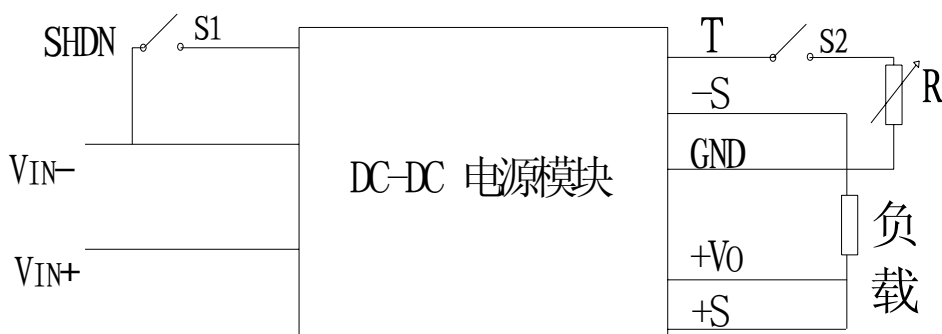
### 过压保护

电源模块提供过压保护功能，当输出电压过压时电源模块被关闭。

### 注意事项：

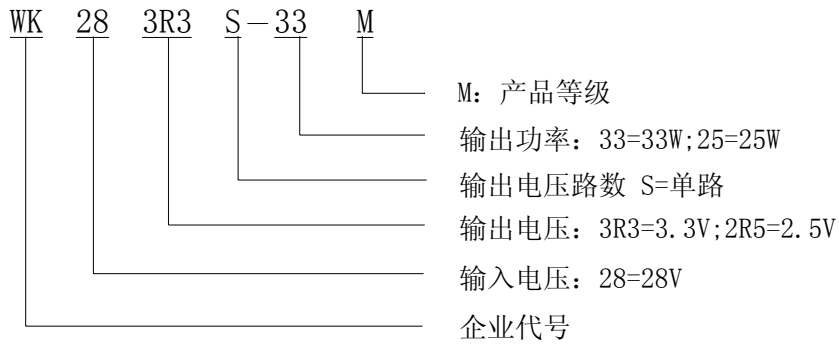
- 1 电源模块禁止与其它电源并联使用。
- 2 电源模块禁止长时间短路工作。

## 典型应用连接



示意图

## 型号定义:



M级筛选		
环境应力筛选		GJB 1032
高温老炼	T <sub>c</sub> =100℃, 168h	QJ908A
三温测试	-40℃, +25℃, +100℃ (T <sub>c</sub> )	GJB150
M级环境试验		
低气压	12kPa (高度12000m)	GJB150.2
振动	0.04g <sup>2</sup> /Hz	GJB150.16
温度冲击	-55℃~125℃、循环3次	GJB150.5
冲击	500m/s <sup>2</sup> 、11ms	GJB150.18
湿热	40℃、相对湿度93%、6天	GB2423.4
加速度	500m/s <sup>2</sup>	GJB150.15
外形尺寸图		

管脚定义

管脚	符号	名称
1	+VIN	电压输入
2	-VIN	电压输入地
3	SHDN	遥控关断
4	T	输出可调端
5	-S	输出补偿负
6	GND	输出地
7	+VO	输出正
8	+S	输出补偿正

单位: mm

注: 产品如有任何更改, 恕不另行通知, 请以最新确认为准。