MDSR2701M-30CE 直流固态继电器





产品特点

- 控制电压范围：5V～32V
- 控制电流：≯15mA
- 功率电压范围：85V～320VDC
- 功率电流：30A
- 额定电流导通压降：350mV
- 电压、电流、温度精度：≯2%
- 电压、电流、温度总线上报
- 短路立即保护及跳闸状态输出
- 外形尺寸：50mm×40mm×30mm
- 产品重约：150g
- 可靠性指标：MTBF≥10^6h
- 低至 100μA 的触点漏电流
- 1500V 隔离电压
- 金属壳体、硅胶灌封
- 支持壳体及导轨安装方式
- 电气接口：螺栓接线

极限使用环境

- 极限输入电压：85VDC～320VDC
- 极限持续电流：32A
- 极限工作温度：-55℃～+105℃
- 贮存温度：-55℃～+125℃

电气特性参数（TA=＋25℃）

电气参数		单位	最小	典型	最大	备注
输入特性	控制电压（V_{ctl}）	VDC	5	28	32	
	控制电流（I_{ctl}）	mA	7	—	15	
	可靠关断电压（V_{OFF}）	VDC	—	—	1	
	功率电压（V_{IN}）	VDC	85	270	320	
	功率电流（I_{IN}）	A	—	30	—	

	浪涌电压 (V_S)	VDC	—	—	350	
输出特性	导通压降 (△V)	mV	—	350	—	@I_{IN}=30A
	断态漏电流 (I_{LEAK})	μA	—	100	—	
	短路保护阀值电流 (I_{Trip})	A	—	60	—	
	短路保护时间 (t_{Trip})	μS	—	30	—	
	开通延迟时间 (t_{ON})	ms	—	10	15	
	关断延迟时间 (t_{OFF})	ms	—	5	10	
	正常状态下 Trip 输出(V_{Trip})	VDC	—	悬空	—	最大耐压 60V
	短路状态下 Trip 输出(V_{Trip})	VDC	—	0.3	0.6	
	电压采样精度	%	—	2	—	
	电流采样精度	%	—	2	—	
	温度采样精度	%	—	2	—	
	静态功耗 (P_{OFF})	W	—	—	1	
一般特性	输入/输出隔离耐压	V	—	—	1500	
	输入/外壳隔离耐压	V	—	1500	—	
	绝缘电阻	MΩ	100	—	—	
	介质耐压	V	500	—	—	

典型性能特征

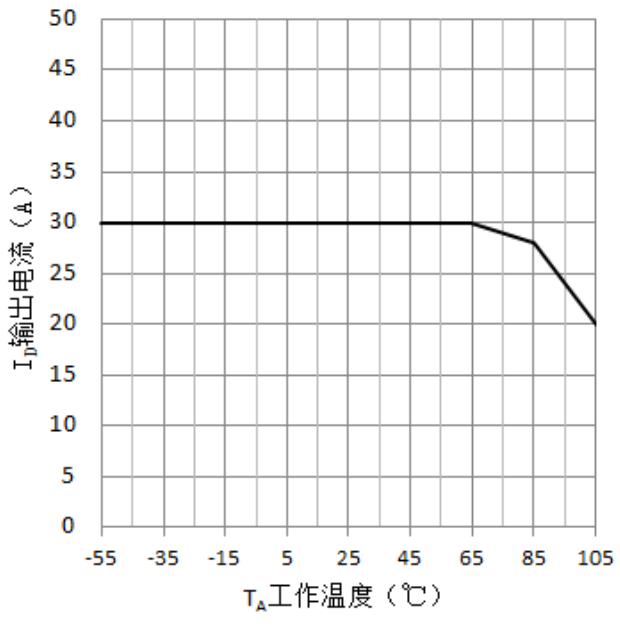


图1　输出电流–温度

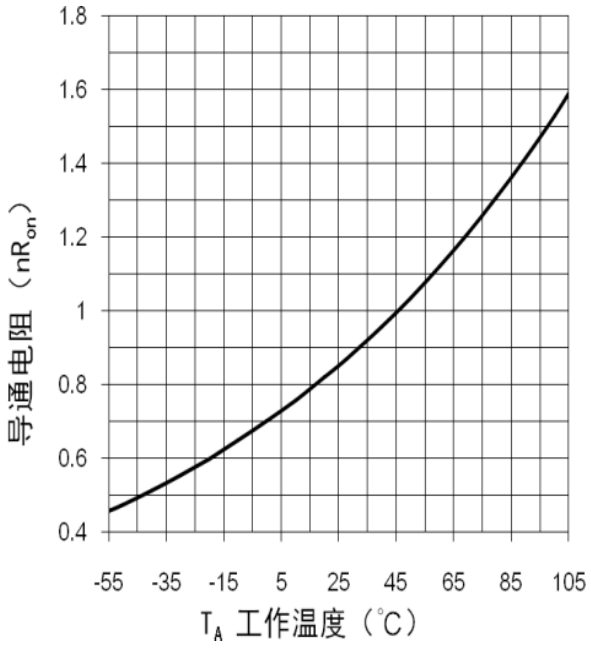


图2　导通电阻—温度

硬件功能

■ 短路立即保护功能

模块具有短路立即跳闸保护功能。当负载电流超过额定电流 2 倍时，模块将立即切断负载，并上报短路跳闸状态。

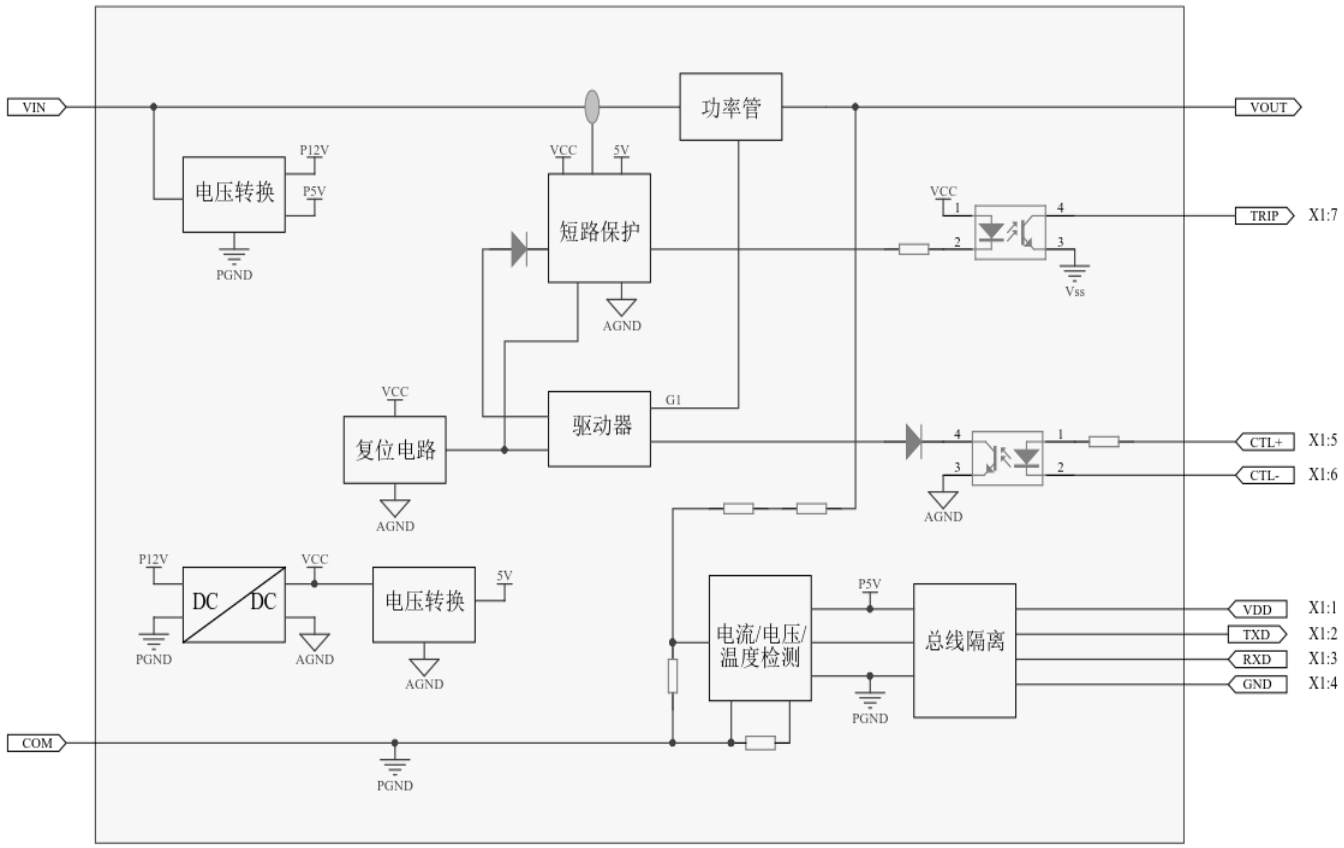
■ 电压、电流、温度上报功能

模块实时监测功率端的电压、电流以及温度，并通过串行总线接口上报数据（总线协议详见附件 1）。

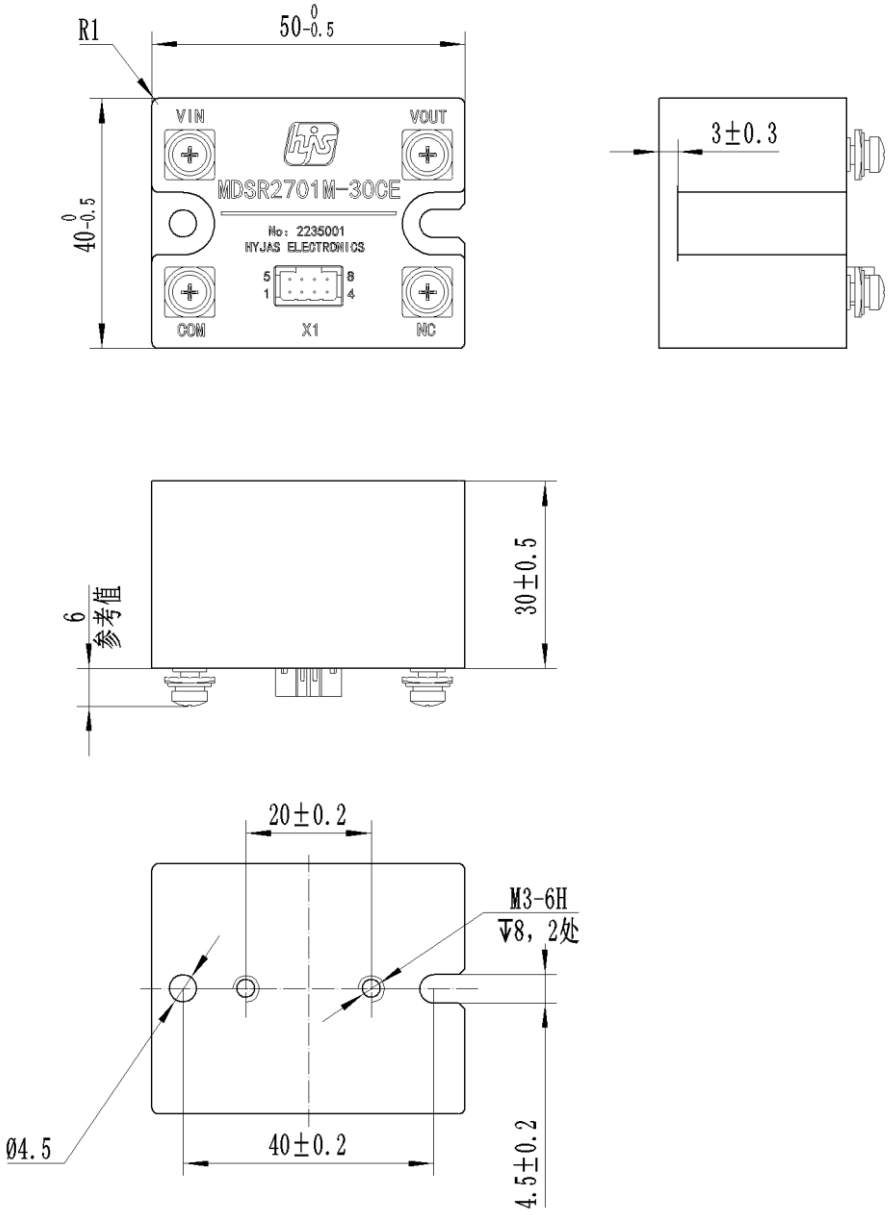
■ 漏电流吸收功能

在负载开路的情况下，负载输出端存在的浮压，会对人员造成伤害，内置漏电流吸收电路将负载端电压限制在安全电压范围内，确保人员安全。

原理框图



封装尺寸



引脚说明

引脚号	引脚定义	引脚说明	电气特性
X1:1	Vdd	辅助电源正线	输入，供电范围（3~5.5V）
X1:2	TXD	UART 数据输出	详见附录:UART 总线协议
X1:3	RXD	UART 数据输入	
X1:4	GND	辅助电源负线	输入
X1:5	CTL+	控制+	输入，用于开通/关断
X1:6	CTL-	控制-	
X1:7	TRIP	短路状态	输出，地/开信号，短路状态置低电平
X1:8	NC	空脚	-
VIN		功率进线	输入，供电范围（85~320V）
COM		功率地	
VOUT		功率输出	输出，接负载
NC		空脚	-

典型应用电路

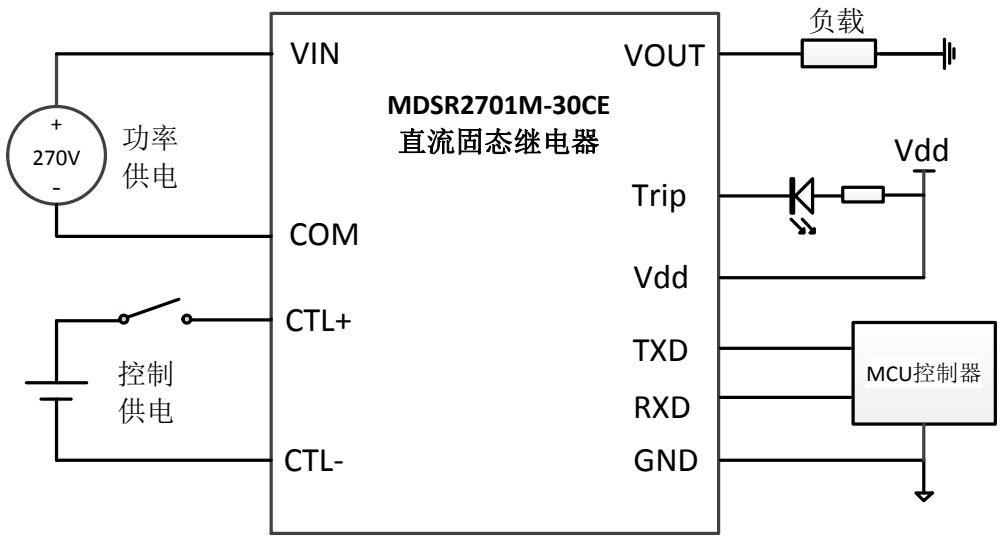


图3　典型应用电路

产品选型

MDSR	270	1	M	-30	C	E	□
产品类型	额定电压	路数	质量等级	工作电流	壳体安装	短路保护	默认:UART
直流	270VDC	单路	I ：工业级	30A			其它:SPI
固态继电器			M ：军用级				
			MV：宇航级				

联系方式

咨询或订货请联系上海黑捷士电子有限公司或代理商。

电话： **86-21-5429 6865**

传真： **86-21-6476 8434**

邮箱： **netlock@hyjas.com**

网址： **www.hyjas.com**

通讯协议见附录 1