



北京落木源电子技术有限公司

产品介绍

: 010-62128688

▶ 产品介绍

- TX-KA系列驱动器
 - [KA101](#)
 - [KA102](#)
 - [KA841](#)
 - [KA959](#)
 - [KA962](#)
 - [K57962](#)

■ TX-KB系列驱动器

■ TX-KC系列驱动器

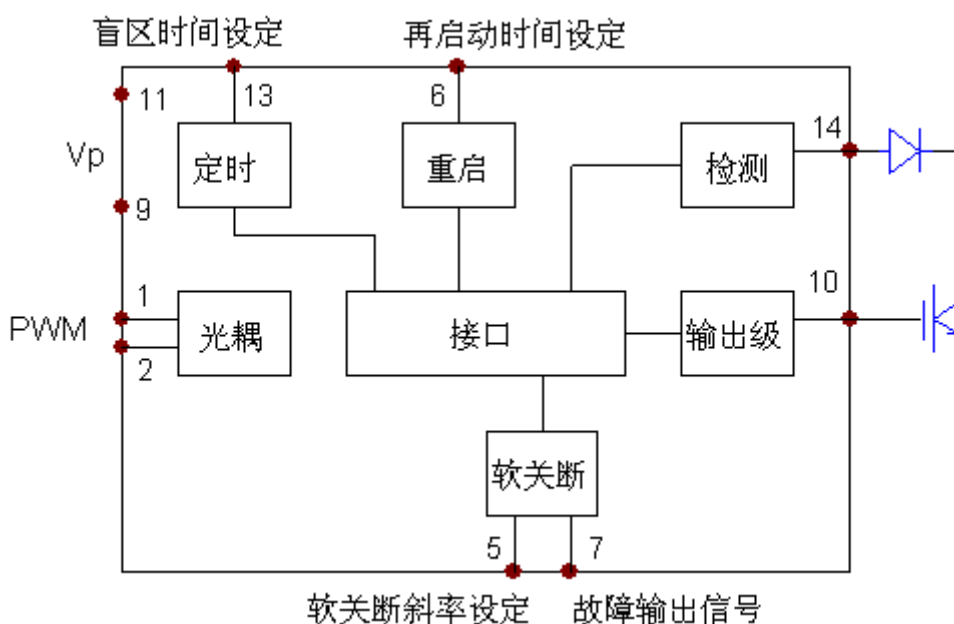
■ TX-KD系列驱动器

■ 驱动板系列

■ 驱动电源

K57962 IGBT驱动器

原理框图



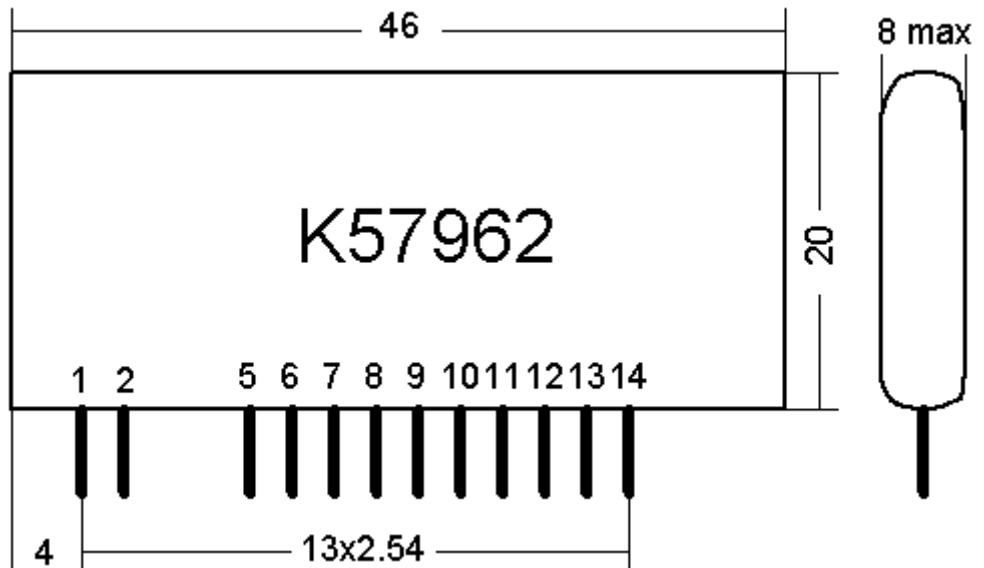
特点

- ┆ 单管大功率IGBT模块驱动器。
- ┆ M57962的改进型，管脚与M57962完全兼容，缺省参数也基本相同，可以直接代换。
- ┆ 可按默认值直接使用，也可根据需要调节保护盲区时间、软关断的速度、故障后再次启动的时间。
- ┆
- ┆

应用

- ┆ 可驱动IGBT (300A/1200V或 600A/600V) 一只

外形尺寸



电性能参数(除另有指定外,均为在以下条件时测得: Ta=25℃, Vp=24V, Vcc=15V, Fop=50KHz, CL=100nF)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
辅助电源电压(1)	Vee		20	24	27	V
电源电流	Iio	CL=0		25		
	Iil	CL=100n		150		mA
输入脉冲电压或电流幅值(2)	Vpwm		4.5	5	5.5	V
	Ipwm		9	10	12	mA
输出电压(3)	Voh	Rg=2Ω CL=100nF	13.5	14.5	14.5	V
	Vol		-7.5	-8.5	9	V
输出电流	Iohp	Fop=20KHz Ton=2μS		5		A
	Iolp			-5		A
输出总电荷	Qout			2000	2800	nC
绝缘电压	Viso	50Hz/1 min		3500		Vrms
工作频率	Fop		0		60	KHz
占空比	δ		0		100	%
最小工作脉宽	Tonmin			0.8		μS
上升延迟	Trd	Rg=2Ω		0.3	0.5	μS
下降延迟	Tfd			0.4	0.7	μS
上升时间	Tr	Rg=2Ω, CL=100nF		0.6	0.8	μS
下降时间	Tf			0.5	0.7	μS
保护动作阈值(4)	Vn			9		V

保护盲区(5)	Tblind			2.5		μS
软关断时间(6)	Toff	Vp=24V		2.5		μS
故障后再启动时间(7)	Trst	Vp=24V		1.5	10	mS
输出故障信号电流	Iflt			5	10	mA
故障信号延迟	Tflt			50		nS
共模瞬态抑制	CMR			30		KV/μS
工作温度	Top		-30		80	°C
存储温度	Tst		-50		120	°C

注:

1. 驱动器的工作电压 $V_p = V_{cc} + V_{ee}$ ，推荐24V。
2. 输入TTL的5V信号电平时可直接连接，如信号的高电平 V_{im} 高于5V，应在输入端串连一个电阻 R_i 和电容 C_i ， R_i 使输入电流为 I_{pwm} ，即 $R_i = (V_{im} - V_{pwm}) / I_{pwm} = (V_{im} - 5) / 10mA$ ； $C_i = 470pF$ 。
3. 输出负电压值与工作电压 V_p 有关， $V_{ol} = V_p - 15$ 。
4. 触发过流保护动作时的14脚对12脚的电压。当14脚对12脚(即IGBT的发射极)的电位升高到10V时启动内部的保护机制。
5. 检测到IGBT集电极的电位高于保护动作阈值后到开始软关断的时间。因为各种尖峰干扰的存在，为避免频繁的保护影响开关电源的正常工作，设立盲区是很有必要的。表中数据是在14脚输入斜波信号作为模拟的集电极电压得到的；对于工作中的突然短路故障，实际的盲区时间要比表中数据略大1μS左右。
在11、13脚间接一个电容 C_{blind} 可以调大盲区时间，关系为 $C_{blind} / T_{blind} (nF / \mu S) = 0 / 1.6, 1 / 2.2, 2.2 / 2.9, 3.3 / 3.6, 4.7 / 4.2$ 。为安全起见，用户调试使用时可以先接比预算值稍小的电容，提高保护灵敏度。
6. 驱动脉冲电压降到0电平的时间。在5、9脚接一个电容 C_{off} ，可加大软关断时间，在 $V_p = 24V$ 时的关系为 $C_{off} / T_{off} (nF / \mu S) = 0 / 2.8, 2.2 / 3.5, 4.7 / 4.5, 10 / 6.5$ 。
软关断开始后，驱动器封锁输入PWM信号，即使PWM信号变成低电平，也不会立即将输出拉到正常的负电平，而要等关断过程进行到底。软关断开始的时刻，驱动器的7脚输出低电平报警信号，可以接一个光耦，将信号发送给控制电路。
7. 短路故障发生后，驱动器软关断IGBT，如果控制电路没有采取动作，则驱动器再次输出驱动脉冲的间隔时间。在6、9脚接一个电容 C_{reset} ，可延长再次启动的时间，在 $V_p = 24V$ 时的关系为 $C_{reset} / T_{rst} (nF / mS) = 0 / 1.45, 1 / 2.9, 2.2 / 4.7, 4.7 / 8$ 。电容 C_{reset} 不宜超过6.8nF。

应用连接图

- 11: 驱动器的辅助电源Vcc。
- 12: 空脚
- 13: 盲区时间设定端。
- 14: IGBT电流检测端，接IGBT的集电极。

[加入收藏](#) | [网站导航](#) | [招聘信息](#) | [联系我们](#) | [关于落木](#)

Copyright© 北京落木源信息技术有限公司 版权所有