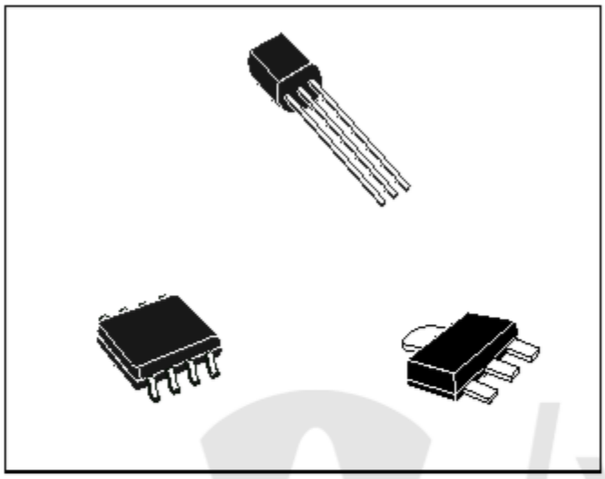
L78L

正电压调节器

数据表 - 生产数据



特征

- 输出电流高达100 mA
- 输出电压3.3; 5; 6; 8; 9; 10; 12; 15; 18; 24 V热过载保护
- 短路保护
- 不需要外部组件
- 可提供±4%（A）或±8%（C）选择

描述

L78L系列三端正极
调节器采用内部限流和
热关机，使它们基本上
坚不可摧.如果提供足够的散热器，
它们可以提供高达100 mA的输出电流.
它们用作a中的固定电压调节器
广泛的应用，包括本地或在线
卡片调节消除噪音和
与单点相关的分配问题
规.此外，它们可以与
电源通过元件使大电流
电压调节器. L78L系列用作
齐纳二极管/电阻组合更换，
提供了较低的静态改进
当前和较低的噪音.

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

这是完整生产中的产品信息. www.st.com

内容

1 图表. 3

2 引脚配置. 4

3 最高评分. . . . . 五

4 电气特性 6

五 典型表现. 25

6 典型应用. 27

7 包装信息. 29

7.1 TO-92包装信息. 29

7.2 TO-92包装信息. . . . . 三十

7.3 TO-92 Ammopack包装信息. 32

7.4 SO-8包装信息. 34

7.5 SO-8包装信息. 37

7.6 SOT-89包装信息. 38

7.7 SOT-89包装信息. 41

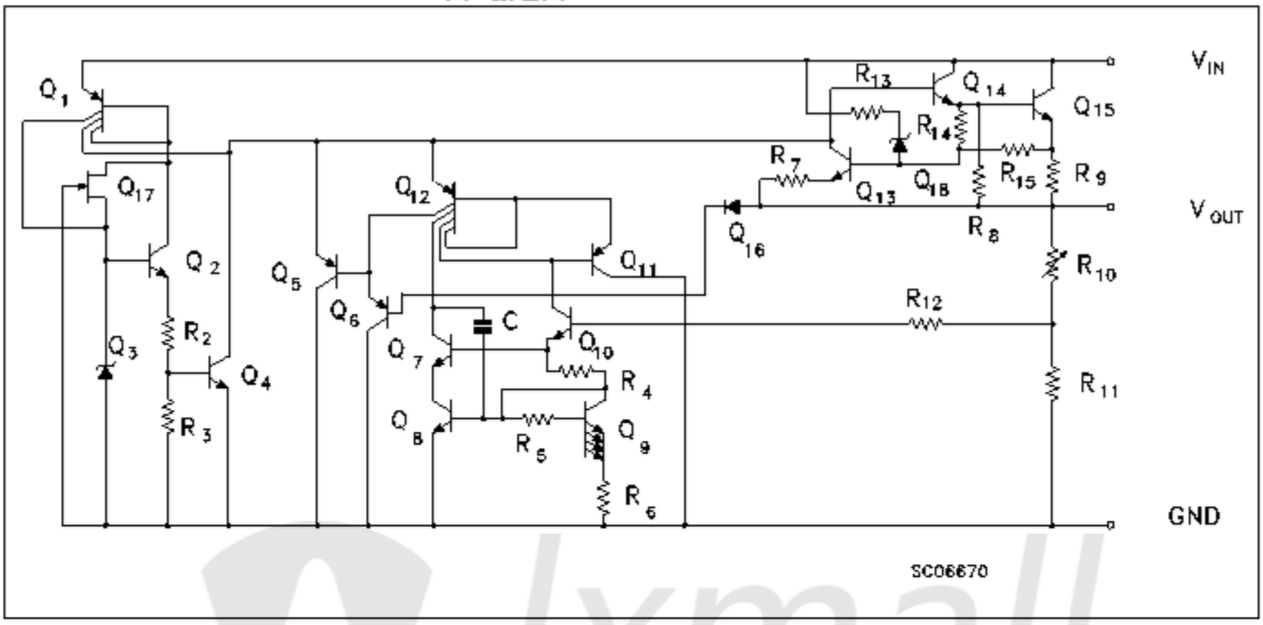
8 订购信息. 42

9 修订记录 45

lxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

1 图

图1.原理图



wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

2 引脚配置

图2.引脚连接（顶视图，TO-92的底视图）

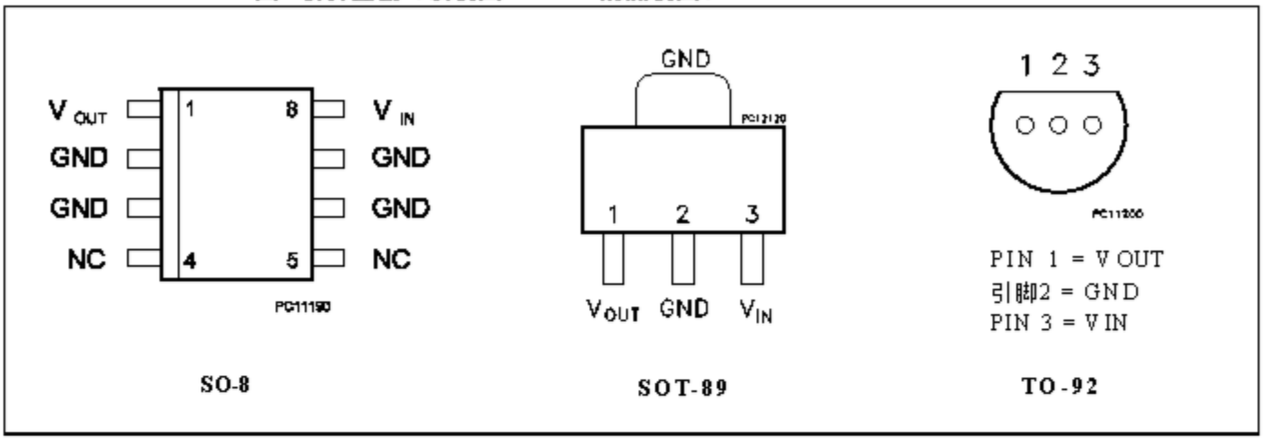
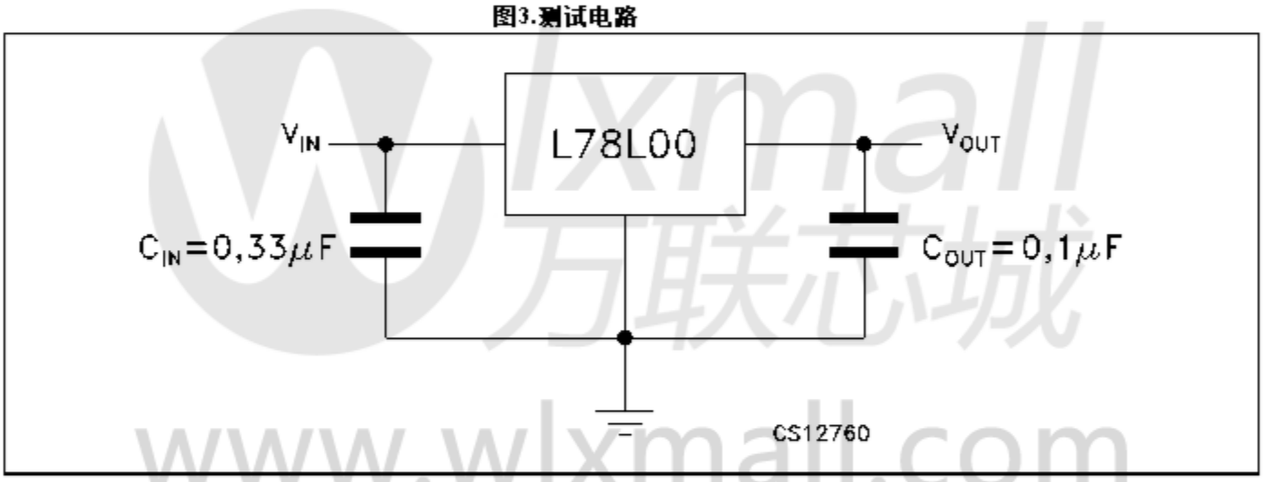


图3.测试电路



wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

3 最高评分

表1.绝对最大额定值

符号	参数		值	单元
V我	直流输入电压	V O = 3.3~9V	三十	V
		V O = 12至15V	35	
		V O = 18至24V	40	
我哦	输出电流		1 0 0	嘛
P D	功耗		内部限制（1）	毫瓦
T STG	存储温度范围		-65至150	C
T OP	工作结温范围	对于L78LxxAC / L78LxxC	0到1 25	C
		对于L78LxxA B	-40至125	

1. 我们用于电压调节器的SO-8封装在内部进行了修改，以使引脚2,3,6和7电连接死亡附加标志.该特定的框架降低了封装的总热阻并增加了其封装能力当印刷电路板上的铜的适当区域可用于散热时，会耗散功率.外部的尺寸与标准SO-8相同.

表2.热里数据

符号	参数	SO-8	TO-92	SOT-89	单元
R thJC	热阻结壳（最大）	20		15	°C / W
R thJA	热阻结环境（最大）	55 （1）	2 0 0	55 （1）	°C / W

1. 考虑到6平方厘米的铜板散热片.

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

4 电气特性

参考测试电路，TJ = 0至125°C，VI = 8.3 V，IO = 40 mA，CI = 0.33µF，CO = 0.1µF
除非另有规定.

表3.L78L33C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	3.036	3.3	3.564	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 5.3～20V	2.97		3.63	V
		IO = 1～70mA，VI = 8.3V	2.97		3.63	
DVO	线路调节	VI = 5.3至20V，TJ = 25°C			150	毫伏
		VI = 6.3～20V，TJ = 25°C			100	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			60	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			三十	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125°C			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.2	嘛
		VI = 6.3～20V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		40		µV
SVR	电源电压抑制	VI = 6.3～16.3V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	41	49		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城
www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C，VI = 10 V，IO = 40 mA，CI = 0.33μF，CO = 0.1μF
除非另有规定.

表4.L78L05C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	4.6	五	5.4	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 7～20V	4.5		5.5	V
		IO = 1～70mA，VI = 10V	4.5		5.5	
DVO	线路调节	VI = 8.5～20V，TJ = 25°C			200	毫伏
		VI = 9～20V，TJ = 25°C			150	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			60	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			三十	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125°C			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.2	嘛
		VI = 8～20V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		40		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 9～20V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	40	49		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C，VI = 14 V，IO = 40 mA，CI = 0.33μF，CO = 0.1μF
除非另有规定.

表5. L78L08C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	7.36	8	8.64	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 8.5～20V	7.2		8.8	V
		IO = 1～70mA，VI = 12V	7.2		8.8	
DVO	线路调节	VI = 8.5～20V，TJ = 25°C			200	毫伏
		VI = 9～20V，TJ = 25°C			150	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			80	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			40	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125°C			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.2	嘛
		VI = 8～20V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		60		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 9～20V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	36	45		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

Wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C，VI = 15 V，IO = 40 mA，CI = 0.33μF，CO = 0.1μF
除非另有规定.

表6. L78L09C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	8.28	9	9.72	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 11.5～23V	8.1		9.9	V
		IO = 1～70mA，VI = 15V	8.1		9.9	
DVO	线路调节	VI = 11.5～23V，TJ = 25℃			250	毫伏
		VI = 12～23V，TJ = 25℃			200	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25℃			80	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25℃			40	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125℃			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.2	嘛
		VI = 12～23V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25℃		70		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 12至23V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25℃	36	44		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C，VI = 16 V，IO = 40 mA，CI = 0.33μF，CO = 0.1μF
除非另有规定.

表7. L78L10C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	9.2	10	10.8	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 12.5～23V	9		11	V
		IO = 1～70mA，VI = 16V	9		11	
DVO	线路调节	VI = 12.5～23V，TJ = 25°C			230	毫伏
		VI = 13～23V，TJ = 25°C			170	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			80	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			40	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125°C			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.1	嘛
		VI = 13～23V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		60		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 14至23V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	37	45		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C，VI = 19 V，IO = 40 mA，CI = 0.33μF，CO = 0.1μF
除非另有规定.

表8. L78L12C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	11.1	12	12.9	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 14.5～27V	10.8		13.2	V
		IO = 1～70mA，VI = 19V	10.8		13.2	
DVO	线路调节	VI = 14.5～27V，TJ = 25°C			250	毫伏
		VI = 16～27V，TJ = 25°C			200	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			100	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			50	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6.5	嘛
		TJ = 125°C			6	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.2	嘛
		VI = 16～27V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		80		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 15至25V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	36	42		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ=0至125°C，VI=23V，IO=40mA，CI=0.33μF，CO=0.1μF
除非另有规定

表9. L78L15C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ=25°C	13.8	15	16.2	V
VO	输出电压	IO=1～40mA，VI=17.5～30V	13.5		16.5	V
		IO=1～70mA，VI=23V	13.5		16.5	
DVO	线路调节	VI=17.5～30V，TJ=25°C			300	毫伏
		VI=20～30V，TJ=25°C			250	
DVO	负载调节	IO=1～100mA，TJ=25°C			150	毫伏
		I0=1～40mA，TJ=25°C			75	
我d	静态电流	TJ=25°C			6.5	嘛
		TJ=125°C			6	嘛
DId	静态电流变化	IO=1～40mA			0.2	嘛
		VI=20至30V			1.5	
EN	输出噪声电压	B=10Hz至100kHz，TJ=25°C		90		μV
SVR	电源电压抑制	VI=18.5至28.5V，f=120Hz IO=40mA，TJ=25°C	33	39		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C，VI = 27 V，IO = 40 mA，CI = 0.33μF，CO = 0.1μF
除非另有规定.

表10. L78L18C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	16.6	18	19.4	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 22～33V	16.2		19.8	V
		IO = 1～70mA，VI = 27V	16.2		19.8	
DVO	线路调节	VI = 22至33V，TJ = 25°C			320	毫伏
		VI = 22至33V，TJ = 25°C			270	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			170	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			85	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6.5	嘛
		TJ = 125°C			6	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.2	嘛
		VI = 23～33V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		120		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 23～33V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	32	38		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C，VI = 33 V，IO = 40 mA，CI = 0.33μF，CO = 0.1μF
除非另有规定.

表11. L78L24C的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	22.1	24	25.9	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 27～38V	21.6		26.4	V
		IO = 1至70mA，VI = 33V	21.6		26.4	
DVO	线路调节	VI = 27～38V，TJ = 25°C			350	毫伏
		VI = 28～38V，TJ = 25°C			300	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			200	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			100	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6.5	嘛
		TJ = 125°C			6	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.2	嘛
		VI = 28～38V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		200		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 29至35V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	三十	37		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ=0至125°C（AC）TJ=-40至125°C（AB），VI=8.3V，
除非另有说明，否则IO=40mA，CI=0.33μF，CO=0.1μF.

表12. L78L33AB和L78L33AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ=25°C	3.168	3.3	3.432	V
VO	输出电压	IO=1～40mA，VI=5.3～20V	3.135		3.465	V
		IO=1～70mA，VI=8.3V	3.135		3.465	
DVO	线路调节	VI=5.3至20V，TJ=25°C			150	毫伏
		VI=6.3～20V，TJ=25°C			100	
DVO	负载调节	IO=1～100mA，TJ=25°C			60	毫伏
		I0=1～40mA，TJ=25°C			三十	
我d	静态电流	TJ=25°C			6	嘛
		TJ=125°C			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO=1～40mA			0.1	嘛
		VI=6.3～20V			1.5	
EN	输出噪声电压	B=10Hz至100kHz，TJ=25°C		40		μV
SVR	电源电压抑制	VI=6.3～16.3V，f=120Hz IO=40mA，TJ=25°C	41	49		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C（AC）TJ = -40至125°C（AB），VI = 10 V，
除非另有说明，IO = 40mA，CI = 0.33μF，CO =0.1μF.

表13. L78L05AB和L78L05AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	4.8	五	5.2	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 7～20V	4.75		5.25	V
		IO = 1～70mA，VI = 10V	4.75		5.25	
DVO	线路调节	VI = 7～20V，TJ = 25°C			150	毫伏
		VI = 8～20V，TJ = 25°C			100	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			60	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			三十	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125°C			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.1	嘛
		VI = 8～20V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		40		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 8至18V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	41	49		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C（AC）TJ = -40至125°C（AB），VI = 12 V，
除非另有说明，IO = 40mA，CI = 0.33µF，CO =0.1µF.

表14. L78L06AB和L78L06AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	5.76	6	6.24	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 8.5～20V	5.7		6.3	V
		IO = 1～70mA，VI = 12V	5.7		6.3	
ΔVO	线路调节	VI = 8.5～20V，TJ = 25°C			150	毫伏
		VI = 9～20V，TJ = 25°C			100	
ΔVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			60	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			三十	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125°C			5.5	嘛
ΔId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.1	嘛
		VI = 9～20V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		50		µV
SVR	电源电压抑制	VI = 9～20V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	39	46		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C（AC）TJ = -40至125°C（AB），VI = 14 V，
除非另有说明，IO = 40mA，CI = 0.33µF，CO =0.1µF.

表15. L78L08AB和L78L08AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	7.68	8	8.32	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 10.5～23V	7.6		8.4	V
		IO = 1～70mA，VI = 14V	7.6		8.4	
DVO	线路调节	VI = 10.5～23V，TJ = 25°C			175	毫伏
		VI = 11～23V，TJ = 25°C			125	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			80	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			40	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125°C			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.1	嘛
		VI = 11～23V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		60		µV
SVR	电源电压抑制	VI = 12至23V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	37	45		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C（AC）TJ = -40至125°C（AB），VI = 15 V，
除非另有说明，IO = 40mA，CI = 0.33µF，CO =0.1µF.

表16. L78L09AB和L78L09AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	8.64	9	9.36	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 11.5～23V	8.55		9.45	V
		IO = 1～70mA，VI = 15V	8.55		9.45	
DVO	线路调节	VI = 11.5～23V，TJ = 25℃			225	毫伏
		VI = 12～23V，TJ = 25℃			150	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25℃			80	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25℃			40	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6	嘛
		TJ = 125℃			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.1	嘛
		VI = 12～23V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25℃		70		µV
SVR	电源电压抑制	VI = 12至23V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25℃	37	44		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ=0至125°C（AC）TJ=-40至125°C（AB），VI=16V，
除非另有说明，否则IO=40mA，CI=0.33μF，CO=0.1μF.

表17. L78L10AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ=25°C	9.6	10	10.4	V
VO	输出电压	IO=1~40mA，VI=12.5~23V	9.5		10.5	V
		IO=1~70mA，VI=16V	9.5		10.5	
DVO	线路调节	VI=12.5~23V，TJ=25°C			230	毫伏
		VI=13~23V，TJ=25°C			170	
DVO	负载调节	IO=1~100mA，TJ=25°C			80	毫伏
		I0=1~40mA，TJ=25°C			40	
我d	静态电流	TJ=25°C			6	嘛
		TJ=125°C			5.5	嘛
DId	静态电流变化	IO=1~40mA			0.1	嘛
		VI=13~23V			1.5	
EN	输出噪声电压	B=10Hz至100kHz，TJ=25°C		60		μV
SVR	电源电压抑制	VI=14至23V，f=120Hz IO=40mA，TJ=25°C	37	45		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C（AC）TJ = -40至125°C（AB），VI = 19 V，
除非另有说明，IO = 40mA，CI = 0.33µF，CO =0.1µF.

表18. L78L12AB和L78L12AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	11.5	12	12.5	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 14.5～27V	11.4		12.6	V
		IO = 1～70mA，VI = 19V	11.4		12.6	
DVO	线路调节	VI = 14.5～27V，TJ = 25°C			250	毫伏
		VI = 16～27V，TJ = 25°C			200	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			100	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			50	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6.5	嘛
		TJ = 125°C			6	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.1	嘛
		VI = 16～27V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		80		µV
SVR	电源电压抑制	VI = 15至25V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	37	42		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ = 0至125°C（AC）TJ = -40至125°C（AB），VI = 23 V，
除非另有说明，IO = 40mA，CI = 0.33μF，CO =0.1μF.

表19. L78L15AB和L78L15AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ = 25°C	14.4	15	15.6	V
VO	输出电压	IO = 1～40mA，VI = 17.5～30V	14.25		15.75	V
		IO = 1～70mA，VI = 23V	14.25		15.75	
DVO	线路调节	VI = 17.5～30V，TJ = 25°C			300	毫伏
		VI = 20～30V，TJ = 25°C			250	
DVO	负载调节	IO = 1～100mA，TJ = 25°C			150	毫伏
		I0 = 1～40mA，TJ = 25°C			75	
我d	静态电流	TJ = 25°C			6.5	嘛
		TJ = 125°C			6	嘛
DId	静态电流变化	IO = 1～40mA			0.1	嘛
		VI = 20至30V			1.5	
EN	输出噪声电压	B = 10Hz至100kHz，TJ = 25°C		90		μV
SVR	电源电压抑制	VI = 18.5至28.5V，f = 120Hz IO = 40mA，TJ = 25°C	34	39		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ=0至125°C（AC）TJ=-40至125°C（AB），VI=27V，
除非另有说明，IO=40mA，CI=0.33μF，CO=0.1μF.

表20. L78L18AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ=25°C	17.3	18	18.7	V
VO	输出电压	IO=1～40mA，VI=22～33V	17.1		18.9	V
		IO=1～70mA，VI=27V	17.1		18.9	
DVO	线路调节	VI=22至33V，TJ=25°C			320	毫伏
		VI=22至33V，TJ=25°C			270	
DVO	负载调节	IO=1～100mA，TJ=25°C			170	毫伏
		I0=1～40mA，TJ=25°C			85	
我d	静态电流	TJ=25°C			6.5	嘛
		TJ=125°C			6	嘛
DId	静态电流变化	IO=1～40mA			0.1	嘛
		VI=23～33V			1.5	
EN	输出噪声电压	B=10Hz至100kHz，TJ=25°C		120		μV
SVR	电源电压抑制	VI=23～33V，f=120Hz IO=40mA，TJ=25°C	33	38		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

万联芯城 www.wlxmall.com

参考测试电路，TJ=0至125°C（AC）TJ=-40至125°C（AB），VI=33V，
除非另有说明，IO=40mA，CI=0.33μF，CO=0.1μF.

表21.L78L24AB和L78L24AC的电气特性

符号	参数	测试条件	闵.	典型.	最大.	单元
VO	输出电压	TJ=25°C	23	24	25	V
VO	输出电压	IO=1～40mA，VI=27～38V	22.8		25.2	V
		IO=1至70mA，VI=33V	22.8		25.2	
DVO	线路调节	VI=27～38V，TJ=25°C			350	毫伏
		VI=28～38V，TJ=25°C			300	
DVO	负载调节	IO=1～100mA，TJ=25°C			200	毫伏
		I0=1～40mA，TJ=25°C			100	
我d	静态电流	TJ=25°C			6.5	嘛
		TJ=125°C			6	嘛
DId	静态电流变化	IO=1～40mA			0.1	嘛
		VI=28～38V			1.5	
EN	输出噪声电压	B=10Hz至100kHz，TJ=25°C		200		μV5y
SVR	电源电压抑制	VI=29至33V，f=120Hz IO=40mA，TJ=25°C	31	37		分贝
Vd	压差电压			1.7		V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

五 典型表现

图4. L78L05 / 12输出电压对环境温度

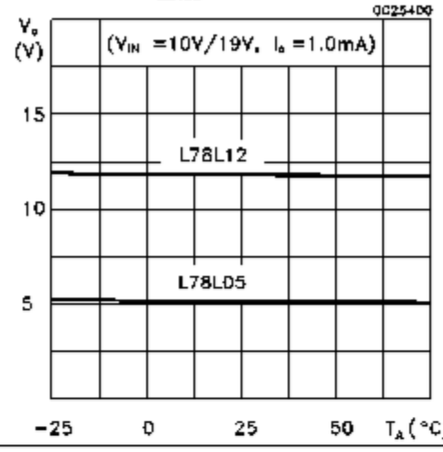


图5. L78L05 / 12/24负载特性

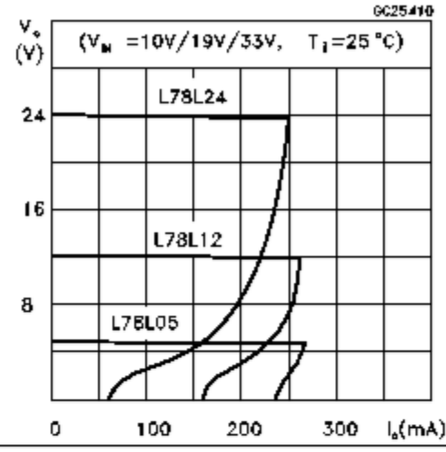


图6. L78L05 / 12/24热关断

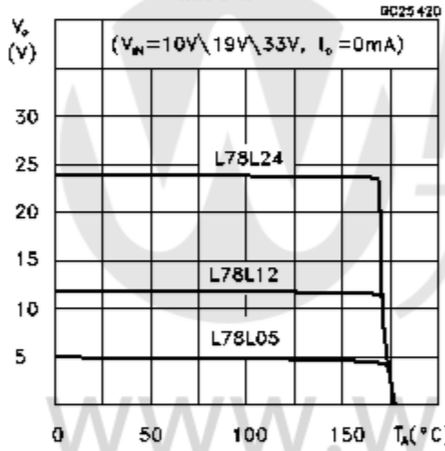


图7. L78L05 / 12静态电流与输出电流

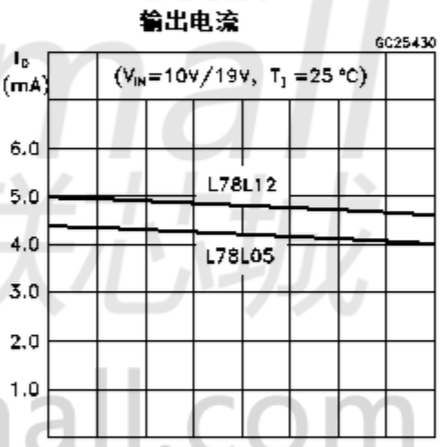


图8. L78L05静态电流与输入电压

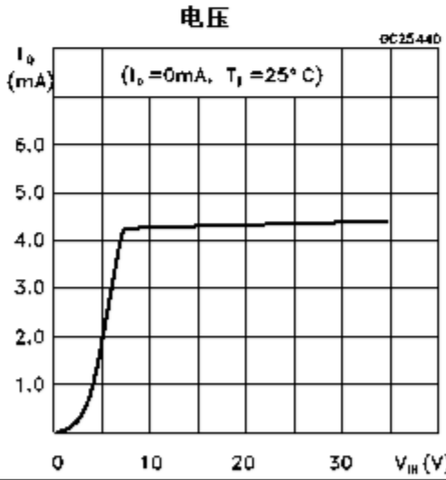
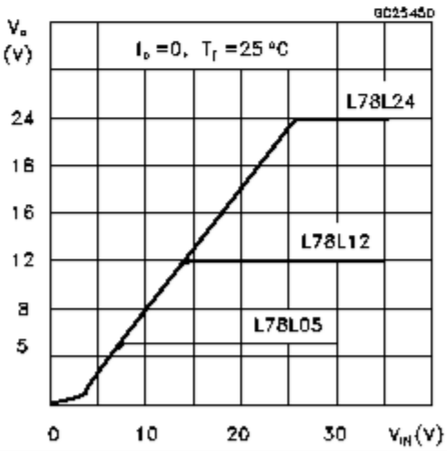


图9. L78L05 / 12/24输出特性



www.wlxmall.com

图10. L78L05 / 12/24纹波抑制

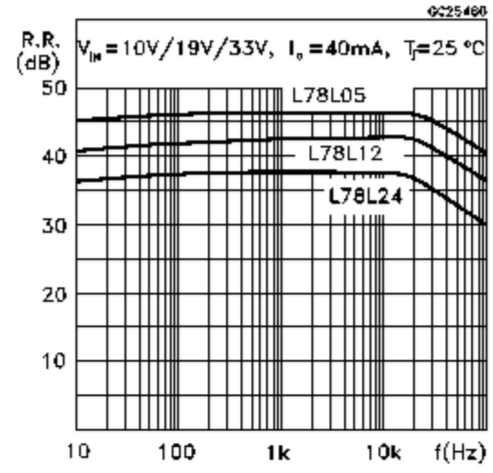


图11. L78L05脱落特性

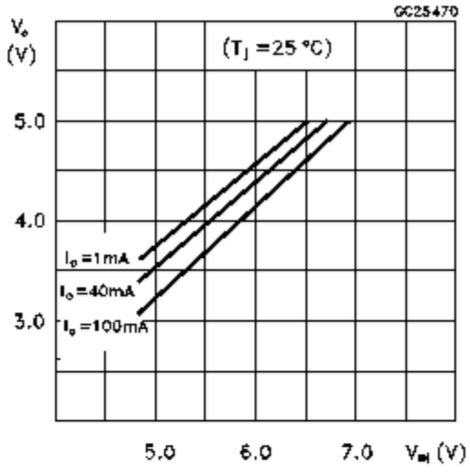
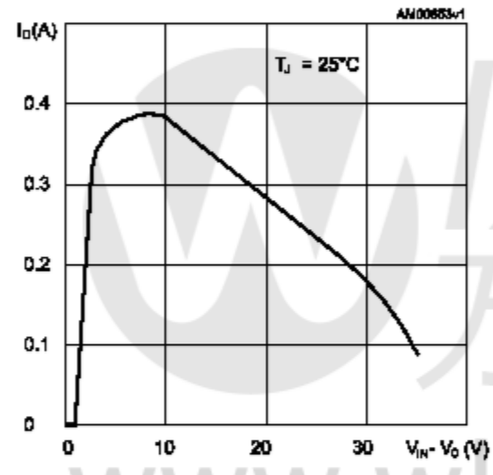


图12. L78L短路输出电流



Wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

6 典型应用

图13.高输出电流短路保护

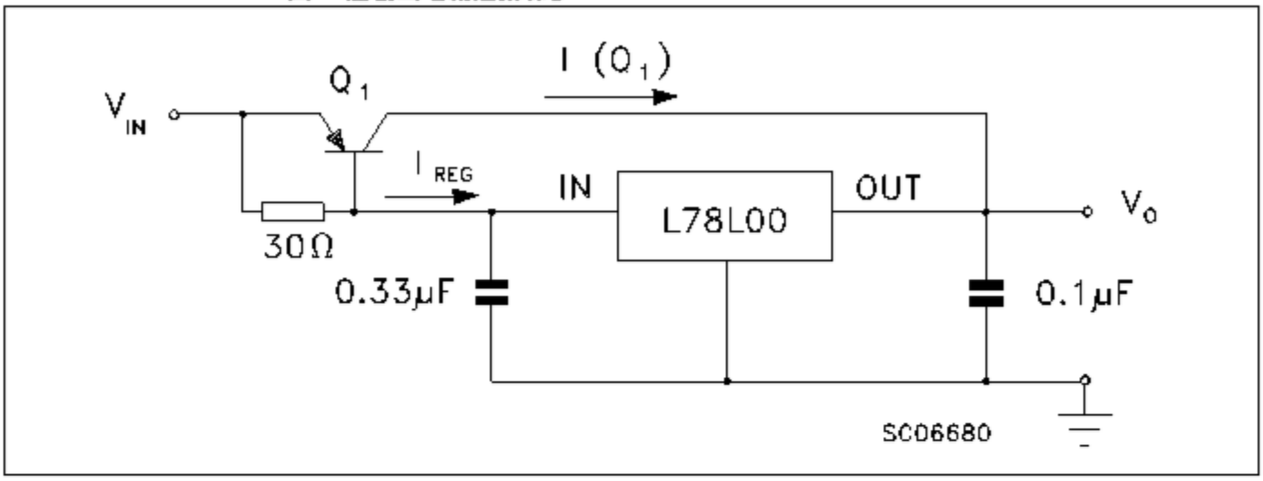
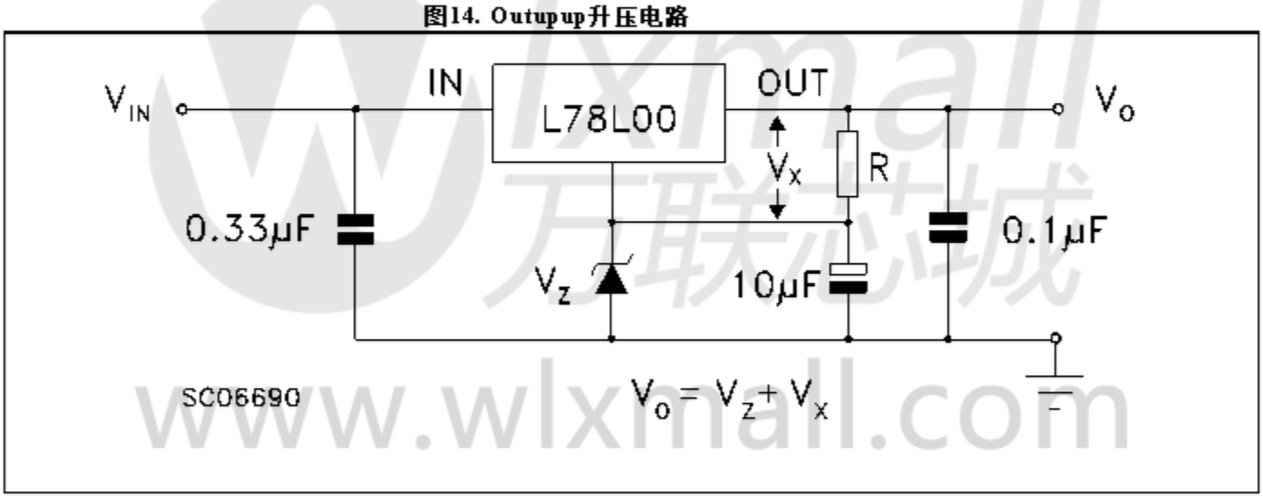


图14. Outupup升压电路



lxmall 立联芯城 www.wlxmall.com

图15.电流调节器

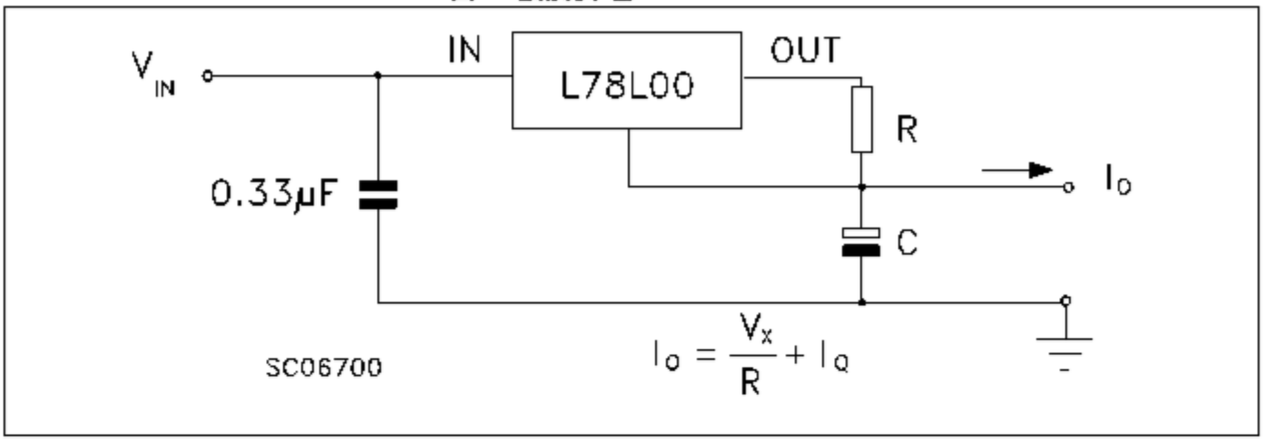
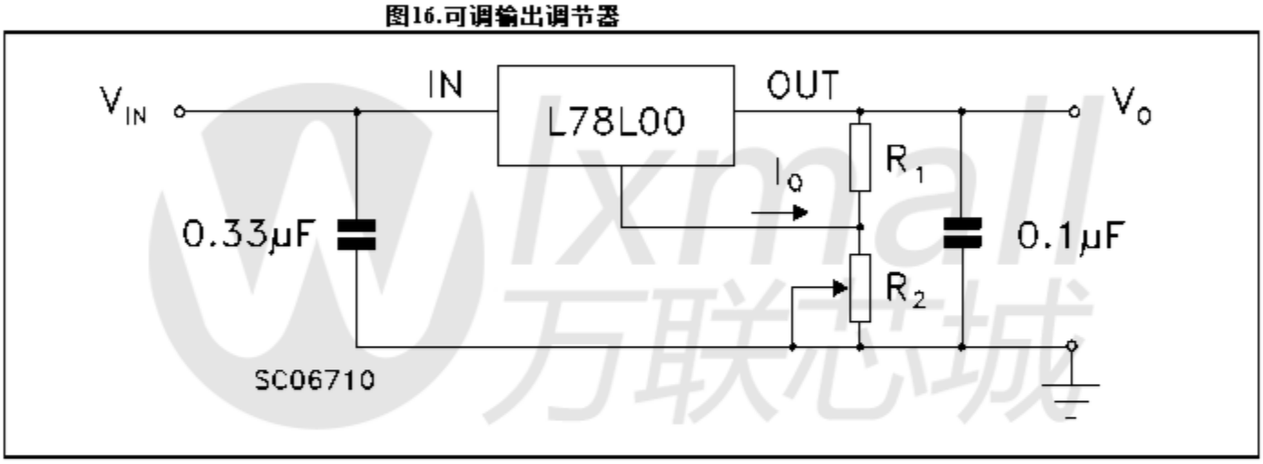


图16.可调输出调节器



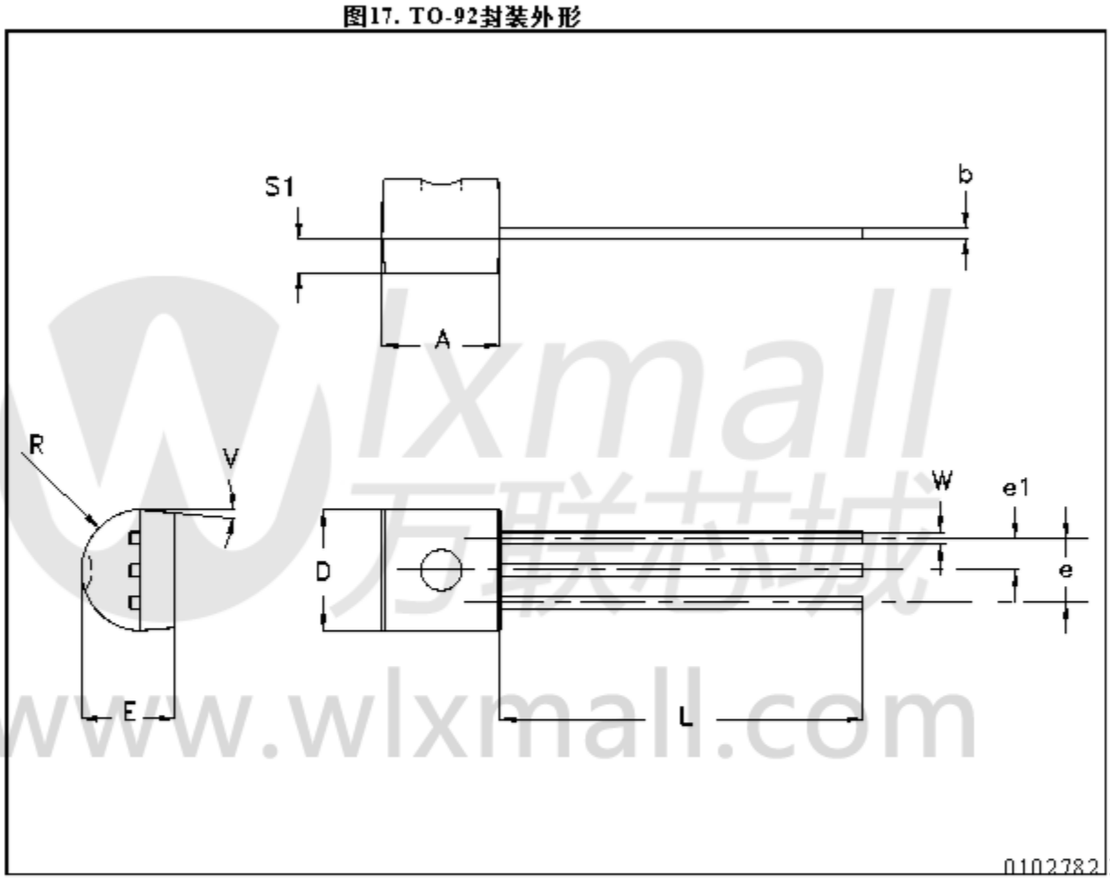
lxmall 万联芯城
www.wlxmall.com

7 包装信息

为了满足环保要求，ST为不同等级的这些设备提供这些设备
ECOPACK®包装，取决于其环境符合程度. ECOPACK®
规格，等级定义和产品状态可从以下网址获取：www.st.com.
ECOPACK®是ST商标.

7.1 TO-92包装信息

图17. TO-92封装外形



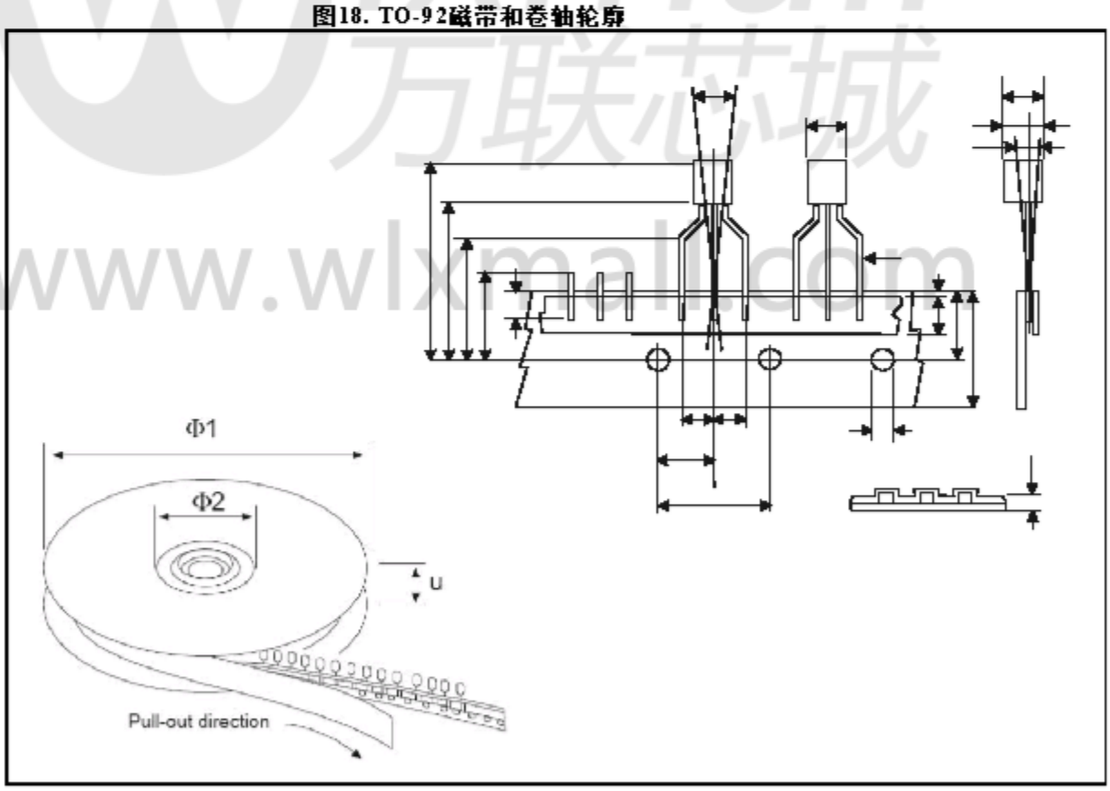
wlxmall 无联共城 www.wlxmall.com

表22. TO-92机械数据

暗淡.	毫米		
	闵.	典型.	最大.
A	4.32		4.95
b	0.36		0.51
D	4.45		4.95
E	3.30		3.94
e	2.41		2.67
E1	1.14		1.40
大号	12.70		15.49
R	2.16		2.41
S1	0.92		1.52
W	0.41		0.56
V	5 °		

7.2 TO-92包装信息

图18. TO-92磁带和卷轴轮廓



wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

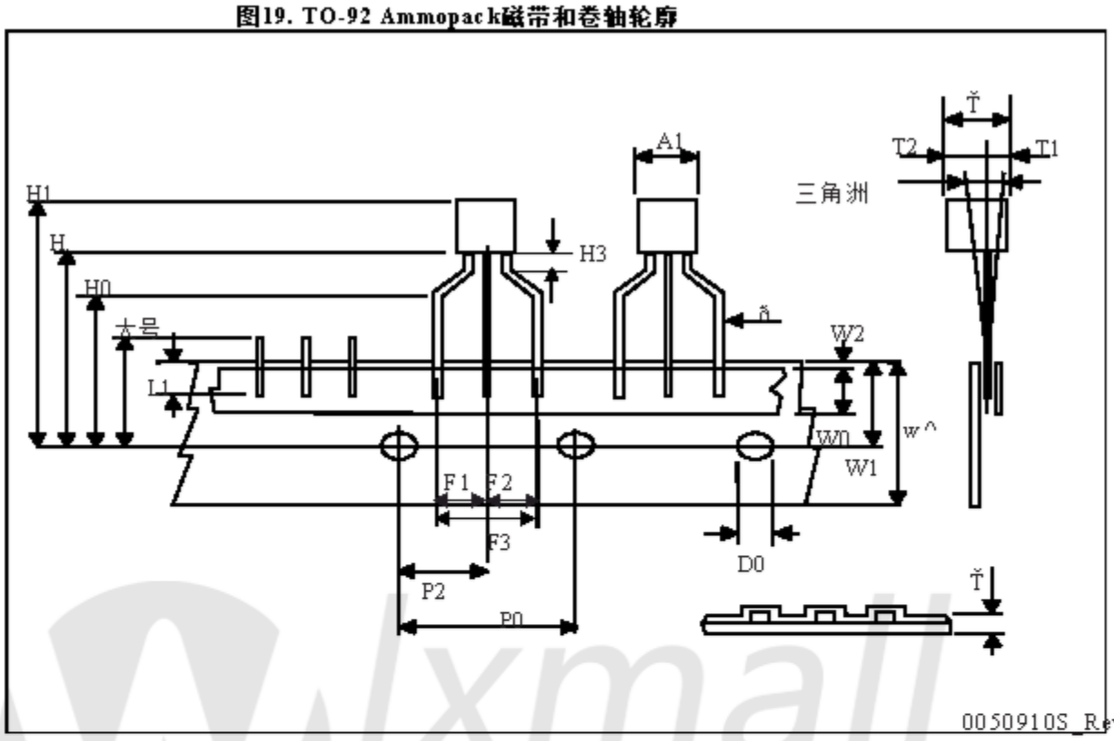
表23. TO-92卷带机械数据

暗淡.	毫米		
	闵.	典型.	最大.
A1			4.80
Ť			3.80
T1			1.60
T2			2.30
ŏ	0.45	0.47	0.48
P0	12.50	12.70	12.90
P2	5.65	6.35	7.05
F1，F2	2.40	2.50	2.94
F3	4.98	5.08	5.48
三角洲	-2.00		2.00
w^	17.50	18.00	19.00
W0	5.56.006.5		
W1	8.50	9.00	9.25
W2			0.50
H		18.50	21
H3	0.5	1	2
H0	15.50	16.00	18.8
H1		25.0	27.0
D0	3.80	4.00	4.20
Ť			0.90
大号			11.00
L1	3.00		
三角洲	-1.00		1.00
Ø1	352	355	358
Ø2	28	三十	32
U 4 4		47	50

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

7.3 TO-92 Ammopack包装信息

图19. TO-92 Ammopack磁带和卷轴轮廓



wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

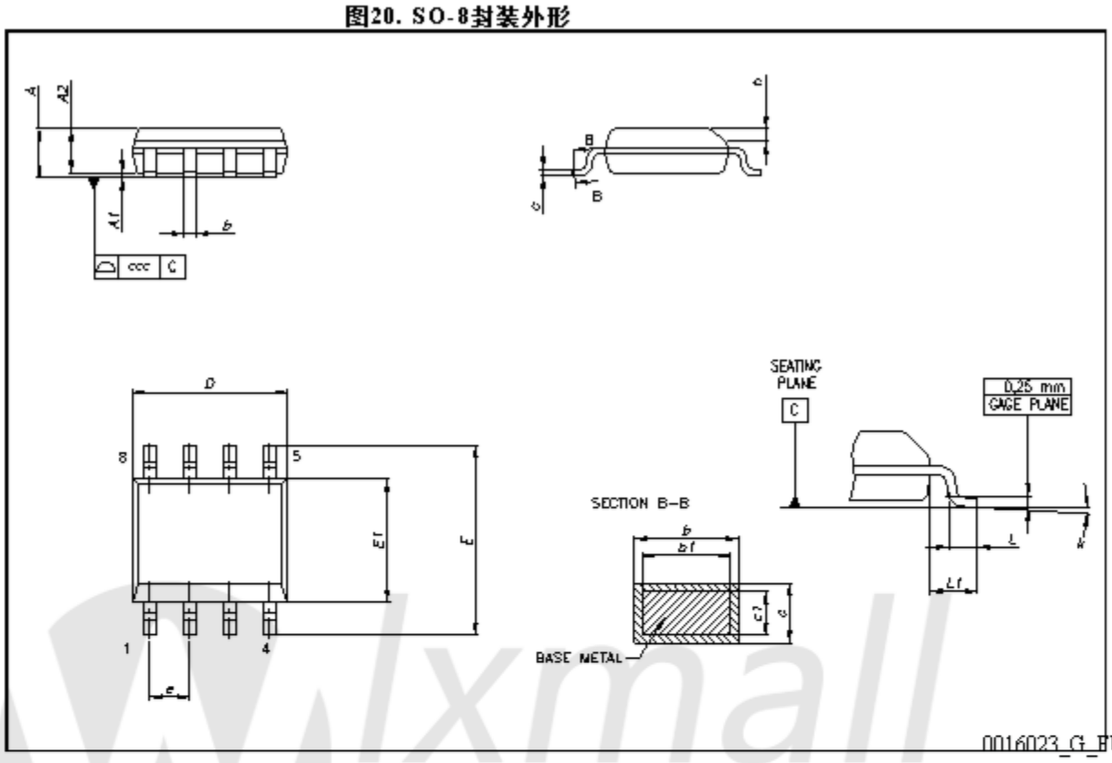
表24. TO-92 Ammopack磁带和卷轴机械数据

暗淡.	毫米		
	闵.	典型.	最大.
A1			4.80
Ť			3.80
T1			1.60
T2			2.30
ŏ	0.45	0.47	0.48
P0	12.50	12.70	12.90
P2	5.65	6.35	7.05
F1，F2	2.40	2.50	2.94
F3	4.98	5.08	5.48
三角洲	-2.00		2.00
w^	17.50	18.00	19.00
W0	5.56.006.5		
W1	8.50	9.00	9.25
W2			0.50
H		18.50	21
H3	0.5	1	2
H0	15.50	16.00	18.8
H1		25.0	27.0
D0	3.80	4.00	4.20
Ť			0.90
大号			11.00
L1	3.00		
三角洲	-1.00		1.00

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

7.4 SO-8包装信息

图20. SO-8封装外形



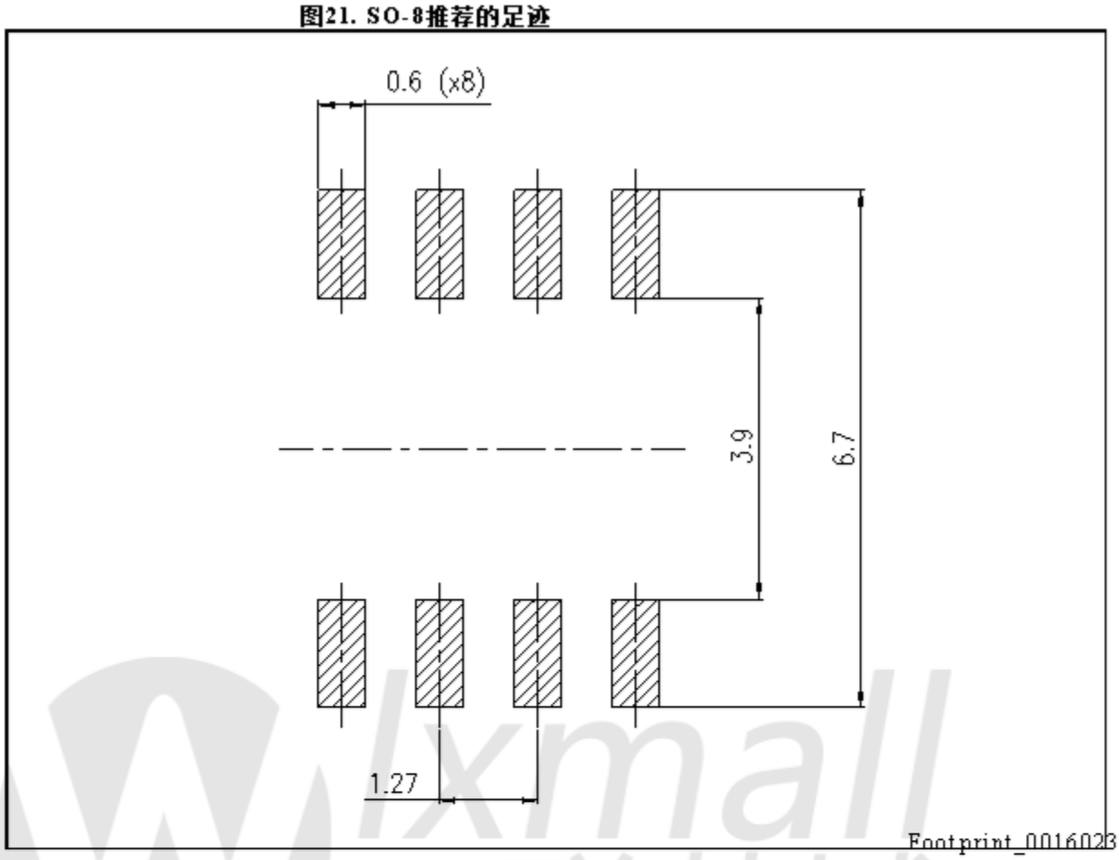
Wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

表25. SO-8机械数据

暗淡.	毫米		
	闵.	典型.	最大.
一个			1.75
A1	0.10		0.25
A2	1.25		
b 0.31			0.51
B1	0.28		0.48
c 0.10			0.25
C1	0.10		0.23
ð	4.804.905.00		
Ë	5.806.006.20		
E1	3.80	3.90	4.00
e 1.27			
h 0.25			0.50
L 0.40			1.27
L1		1.04	
L2		0.25	
K 0°			8°
CCC			0.10

lxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

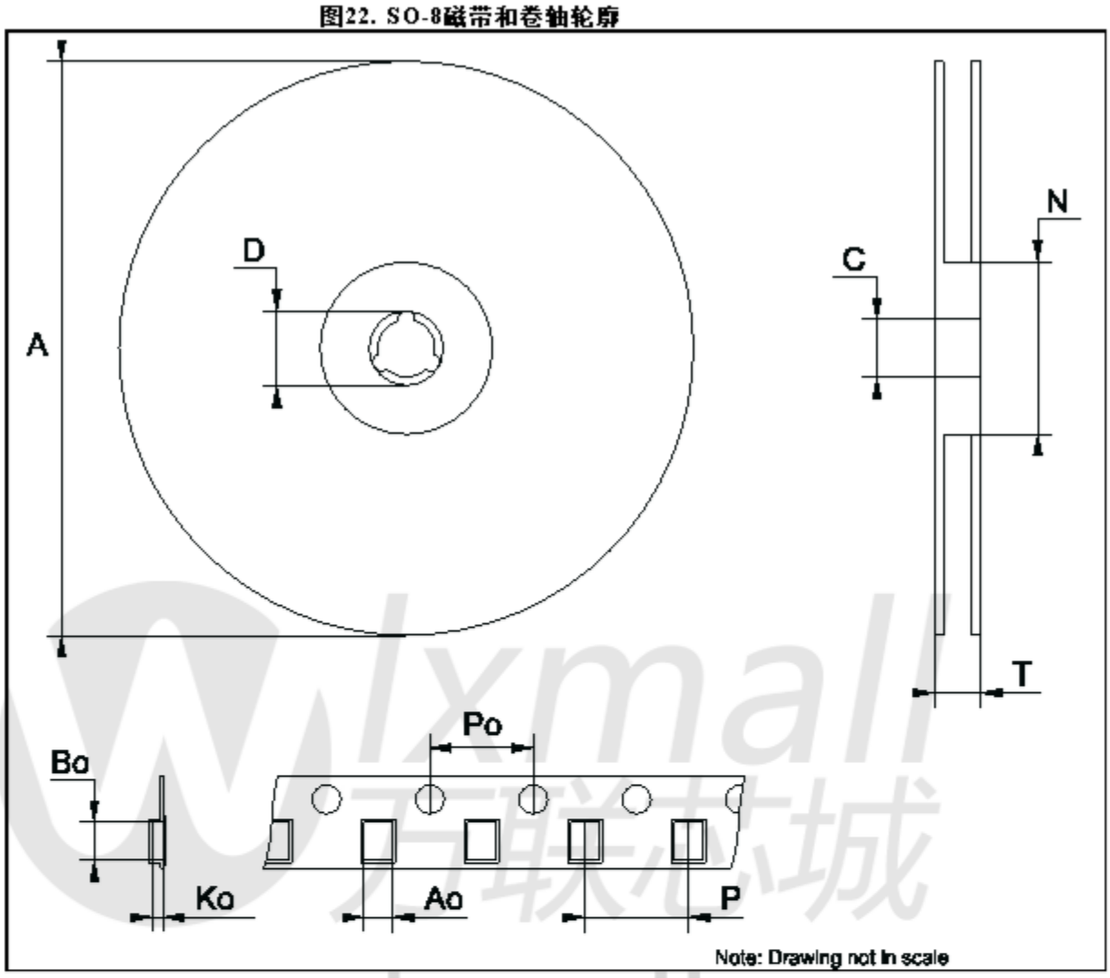
图21. SO-8推荐的足迹



万联芯城
www.wlxmall.com

7.5 SO-8包装信息

图22. SO-8磁带和卷轴轮廓



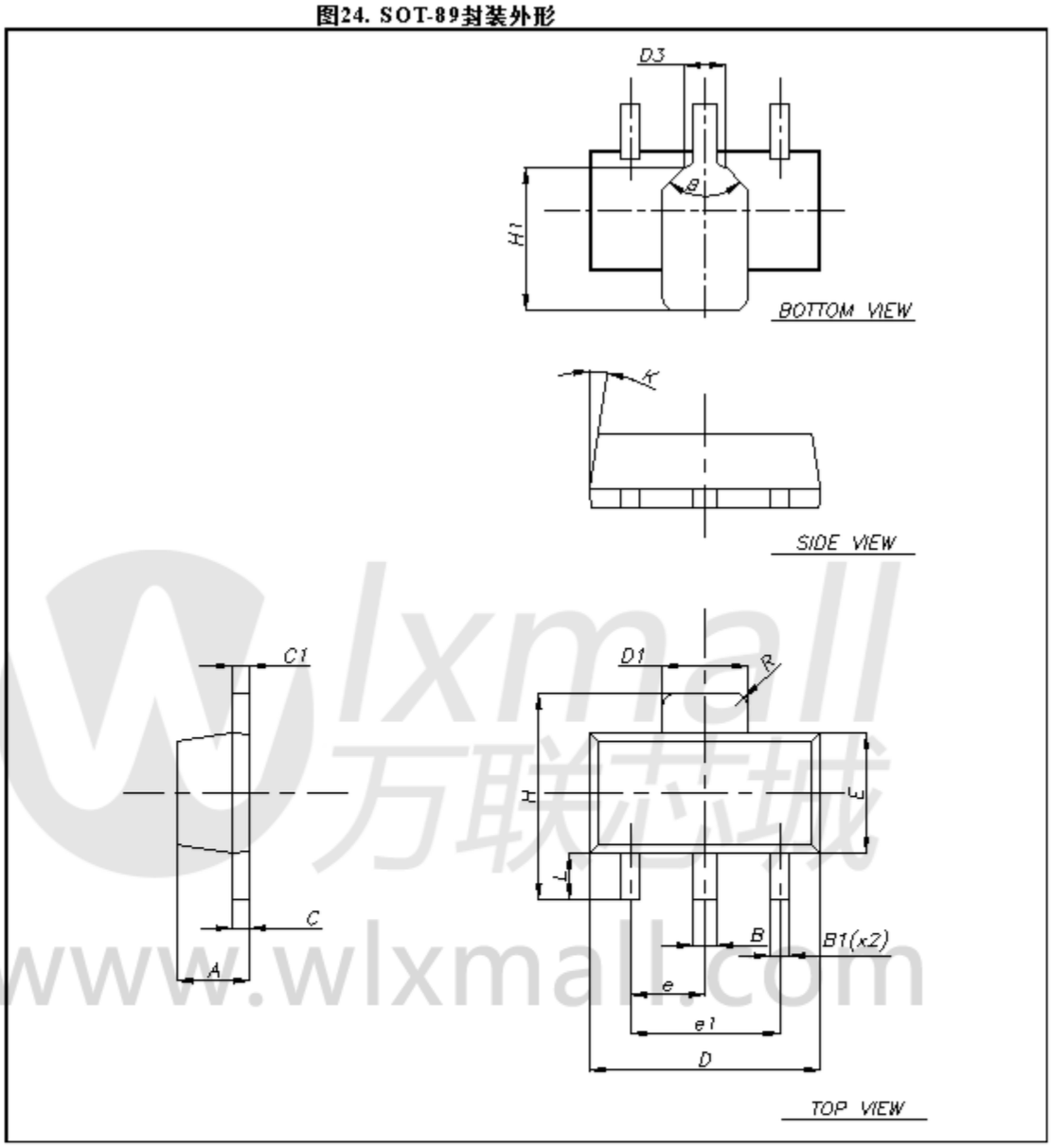
www.lxmall.com

图23. SO-8卷带机械数据

暗淡.	毫米		
	闵.	典型.	最大.
一个			330
C	12.8		13.2
D 20.2			
N 60			
Ť			22.4
敖	8.1		8.5
博	5.5		5.9
柯	2.1		2.3
宝	3.9		4.1
P 7.9			8.1

7.6 SOT-89包装信息

图24. SOT-89封装外形



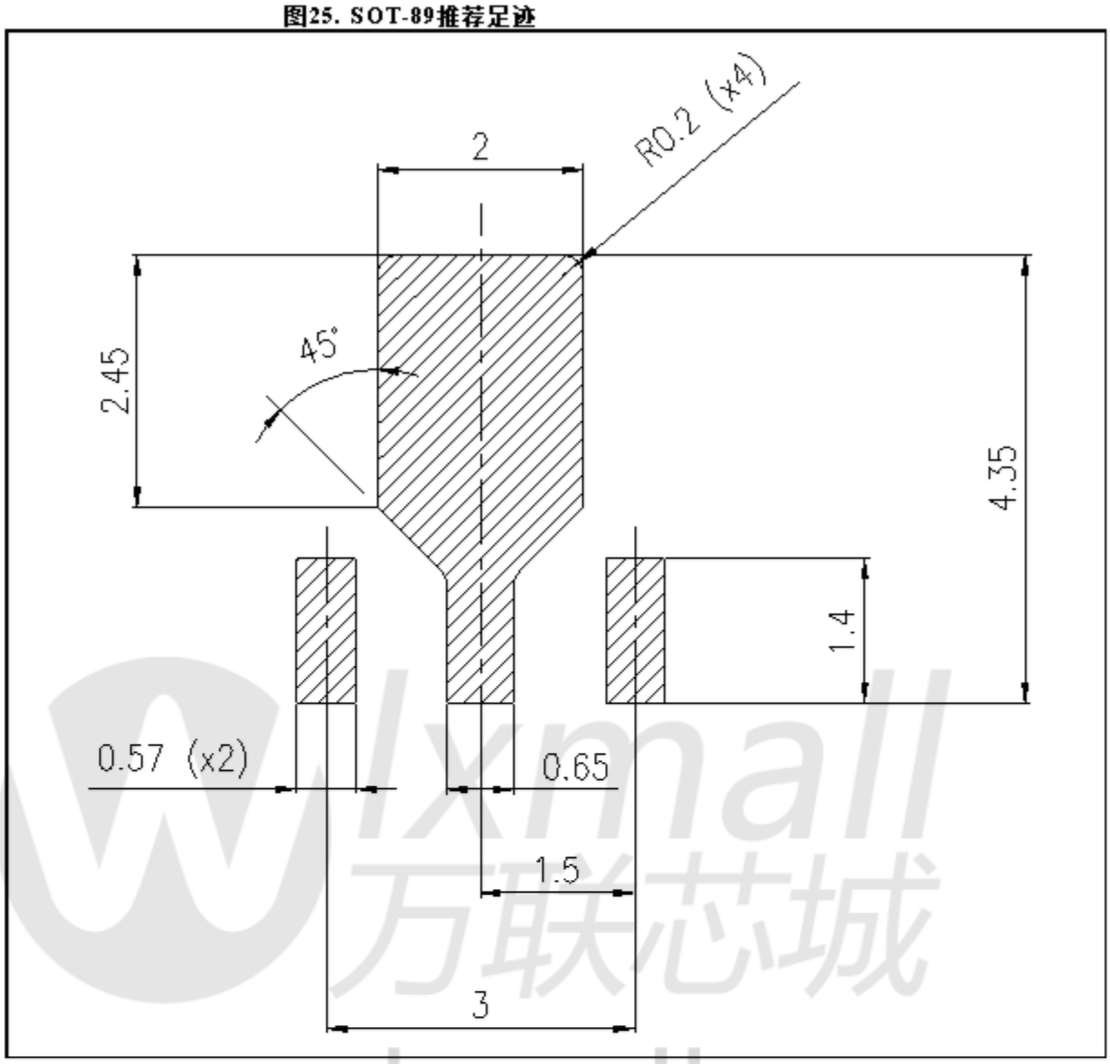
lxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

表26. SOT-89机械数据

暗淡.	毫米		
	闵.	典型.	最大.
一个	1.40		1.60
乙	0.44		0.56
B1	0.36		0.48
C	0.35		0.44
C1	0.35		0.44
ð	4.40		4.60
D1	1.62		1.83
D3		0.90	
Ë	2.29		2.60
Ë	1.42		1.57
E1	2.92		3.07
H	3.94		4.25
H1	2.70		3.10
K 1 °			8°
大号	0.89		1.20
R 0 . 2	5		
B 9 0 °			

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

图25. SOT-89推荐足迹



wlxmall 万联芯城
www.wlxmall.com

7.7 SOT-89包装信息

图26. SOT-89载带轮廓

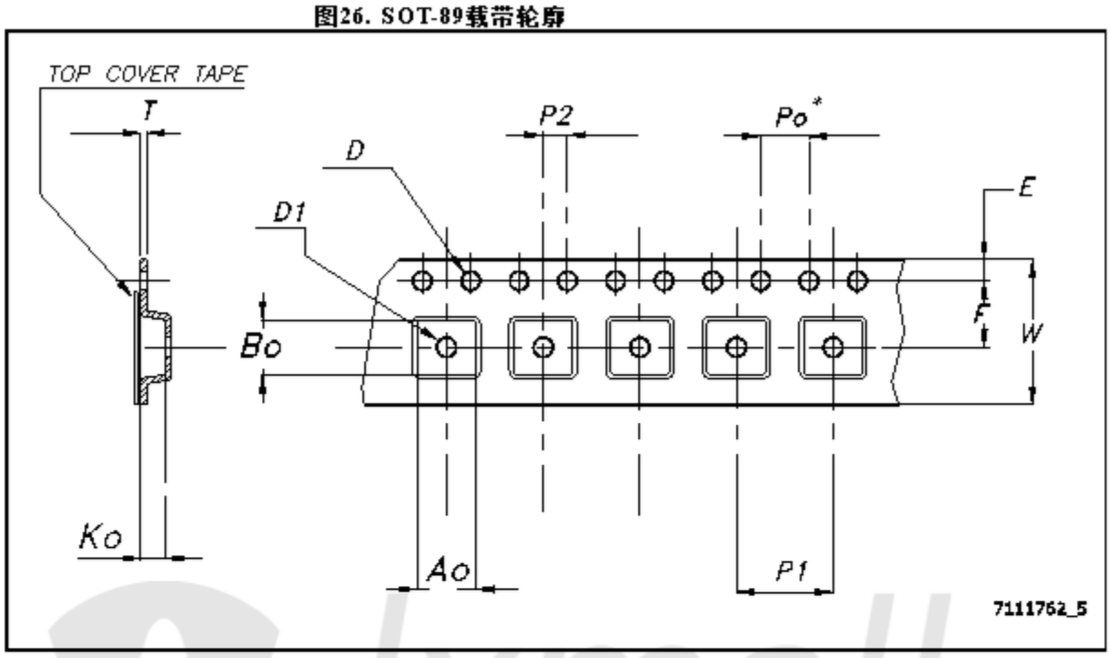


表27. SOT-89载带尺寸

暗淡.	毫米.	
	值	公差
敖	4.91	±0.10
博	4.52	±0.10
柯	1.90	±0.10
F	5.50	±0.10
Ë	1.75	±0.10
W 1 2		±0.30
P2	2	±0.10
宝	4	±0.10
P1	8	±0.10
Ť	0.30	±0.10
ð	ø1.55	±0.05
D1	ø1.60	±0.10

www.wlxmall.com

8 订购信息

表28.订单代码

部件号					产里电压 (V)
SO-8	TO-92 (Bag)	TO-92 (ammopack) (1)	TO-92 (磁带和卷轴)	SOT-89	
L78L33ABD-TR		L78L33ABZ-AP		L78L33ABUTR	3.3
L78L33ACD13TR	L78L33ACZ	L78L33ACZ-AP	L78L33ACZTR	L78L33ACUTR	3.3
L78L33CD-TR					3.3
L78L05ABD13TR	L78L05ABZ	L78L05ABZ-AP	L78L05ABZ-TR	L78L05ABUTR	五
L78L05ACD13TR	L78L05ACZ	L78L05ACZ-AP	L78L05ACZTR	L78L05ACUTR	五
L78L05CD13TR	L78L05CZ				五
	L78L06ABZ			L78L06ABUTR	6
L78L06ACD13TR				L78L06ACUTR	6
L78L08ABD13TR		L78L08ABZ-AP	L78L08ABZTR	L78L08ABUTR	8
L78L08ACD13TR	L78L08ACZ	L78L08ACZ-AP	L78L08ACZTR	L78L08ACUTR	8
L78L08CD13TR					8
L78L09ABD13TR	L78L09ABZ			L78L09ABUTR	9
L78L09ACD13TR		L78L09ACZ-AP	L78L09ACZ-TR	L78L09ACUTR	9
L78L09CD13TR					9
				L78L10ACUTR	10
L78L12ABD-TR	L78L12ABZ	L78L12ABZ-AP		L78L12ABUTR	12
L78L12ACD13TR	L78L12ACZ	L78L12ACZ-AP	L78L12ACZ-TR	L78L12ACUTR	12
L78L12CD13TR					12
		L78L15ABZ-AP		L78L15ABUTR	15
L78L15ACD13TR	L78L15ACZ			L78L15ACUTR	15
L78L15CD-TR					15
				L78L18ACUTR	18
L78L18CD13TR					18
	L78L24ABZ-TR				24
			L78L24ACZ-AP	L78L24ACUTR	24
L78L24CD-TR					24

1. 在Ammopak中可以使用后缀"-AP"或带有后缀"TR"的磁带和卷轴.请注意，在这些情况下，引脚是根据磁带和卷轴规格成型.

www.wlxmall.com 无联芯城

表29.标记信息

部件号	印记	包	输出电压
L78L05ABD13TR	78L05B	SO-8	5 V
L78L05ABUTR	8C	SOT-89	5 V
L78L05ABZ	L78L05A	TO-92	5 V
L78L05ABZ-AP	L78L05A	TO-92	5 V
L78L05ABZ-TR	L78L05A	TO-92	5 V
L78L05ACD13TR	78L05A	SO-8	5 V
L78L05ACUTR	8C	SOT-89	5 V
L78L05ACZ	L78L05A	TO-92	5 V
L78L05ACZ-AP	L78L05A	TO-92	5 V
L78L05ACZTR	L78L05A	TO-92	5 V
L78L05CD13TR	78L05	SO-8	5 V
L78L05CZ	L78L05A	TO-92	5 V
L78L06ABUTR	8E	SOT-89	6 V
L78L06ABZ	L78L06A	TO-92	6 V
L78L06ACD13TR	L78L06A	SO-8	6 V
L78L06ACUTR	8E	SOT-89	6 V
L78L08ABD13TR	78L08B	SO-8	8 V
L78L08ABUTR	8G	SOT-89	8 V
L78L08ABZ-AP	L78L08A	TO-92	8 V
L78L08ABZTR	L78L08A	TO-92	8 V
L78L08ACD13TR	78L08A	SO-8	8 V
L78L08ACUTR	8G	SOT-89	8 V
L78L08ACZ	L78L08A	TO-92	8 V
L78L08ACZ-AP	L78L08A	TO-92	8 V
L78L08ACZTR	L78L08A	TO-92	8 V
L78L08CD13TR	78L08	SO-8	8 V
L78L09ABD13TR	78L09B	SO-8	8 V
L78L09ABZ	L78L09A	TO-92	9 V
L78L09ABUTR	8H	SOT-89	9 V
L78L09ACD13TR	78L09A	SO8	9 V
L78L09ACUTR	8H	SOT-89	9 V
L78L09ACZ-AP	L78L09A	TO-92	9 V
L78L09ACZ-TR	L78L09A	TO-92	9 V
L78L09CD13TR	L78L09A	SO-8	9 V
L78L10ACUTR	8I	SOT-89	10 V

wlxmall 万联芯城 www.wlxmall.com

表29.标记信息（续）

部件号	印记	包	输出电压
L78L12ABD-TR	78L12B	SO-8	12 V
L78L12ABUTR	8K	SOT-89	12 V
L78L12ABZ	L78L12A	TO-92	12 V
L78L12ABZ-AP	L78L12A	至92	12 V
L78L12ACD13TR	78L12A	SO-8	12 V
L78L12ACUTR	8K	SOT-89	12 V
L78L12ACZ	L78L12A	TO-92	12 V
L78L12ACZ-AP	L78L12A	TO-92	12 V
L78L12ACZ-TR	L78L12A	TO-92	12 V
L78L12CD13TR	78L12	SO-8	12 V
L78L15ABUTR	8L	SOT-89	15 V
L78L15ABZ-AP	L78L15A	TO-92	15 V
L78L15ACD13TR	78L15A	SO-8	15 V
L78L15ACUTR	8L	SOT-89	15 V
L78L15ACZ	L78L15A	TO-92	15 V
L78L15CD-TR	78L15	SO-8	15 V
L78L18ACUTR	8B	SOT-89	18 V
L78L18CD13TR	L78L18	SO-8	18 V
L78L24ABZ-TR	L78L24A	TO-92	24 V
L78L24ACUTR	8P	SOT-89	24 V
L78L24ACZ-AP	L78L24A	TO-92	24 V
L78L24CD-TR	78L24	SO-8	24 V
L78L33ABD-TR	78L33B	SO-8	3.3 V
L78L33ABUTR	8A	SOT-89	3.3 V
L78L33ABZ-AP	L78L33A	TO-92	3.3 V
L78L33ACD13TR	78L33A	SO-8	3.3 V
L78L33ACUTR	8A	SOT-89	3.3 V
L78L33ACZ	L78L33A	TO-92	3.3 V
L78L33ACZ-AP	L78L33A	TO-92	3.3 V
L78L33ACZTR	L78L33A	TO-92	3.3 V

www.wlxmall.com

9 修订记录

表30.文件修订历史

日期	调整	变化
年3月14 2005	9	添加磁带和卷轴TO-92.
15-MAR-2005	10	在表3中添加注释.
23日 - 12月2005	11	在标题中排序表错误.
12九月2006	12	订单代码已更新.
07军2007	13	订单代码已更新.
18月 - 2007年	14	在封面页面添加表1.
15 - 07月2008	15	修改：表1和表28：订单代码.
18月 - 2008年	16	修改图12（第26页）.
03-APR-2009	17	添加：SOT-89的RthJA值第5页的表2.
08 - 2月 - 2011	18	添加注释第39页的表26
21 - 2月 - 2012	19	修改：SOT-89第2页的图2.
08月14日，2012	20	在第5页的表1中更新了L78L00AC的TOP值. 次要文字更改.
07九月2012	21	添加：表29：标记信息.
14-APR-2014	22	零件号L78LxxAB，L78LxxAC，L78LxxC更改为L78L. 已删除Table1：设备摘要. 封面上更新的功能和说明，表28：订单代码，表29：标记信息和第7节：软件包信息. 添加部分：包装机械数据. 次要文字更改.
06 - 10月2014	23	更新表28：订单代码和表29：标记信息. 次要文字更改.
2月10日 - 2015年	24	表29更新：标记信息. 次要文字更改.
2月10日-2016	25	*更新表29：标记信息和第7.7节：SOT-89包装信息.* 次要文字更改.

www.wkmall.com

Wlxmall 万联芯城 www.lxmall.com

重要通知 - 请仔细阅读

意法半导体及其子公司（“ST”）保留更改，更正，增强，修改和更改权利
随时更改ST产品和/或本文档，恕不另行通知.买家应获取最新相关信息
ST产品下订单前. ST产品根据ST在订单时的销售条款和条件出售
确认.

购买者对ST产品的选择，选择和使用负全部责任，ST对应用协助不承担任何责任
采购商产品的设计.

本协议ST授予任何知识产权的明示或暗示许可.

与本文所述信息不同的ST产品转售将导致ST对该产品的任何担保.

ST和ST标志是ST的商标.所有其他产品或服务名称均为其各自所有者的财产.

本文档中的信息取代并替换以前在本文档的任何先前版本中提供的信息.

©2016 STMicroelectronics - 保留所有权利