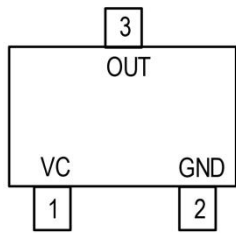




概述

DX27641是一款抑制LED电流纹波的控制芯器，具有低通滤波器的功能，可消除低频纹波电流，实现消除LED频闪。DX27641内置启动电路，可有效缩短达到稳定状态的时间。DX27641驱动电流最高可达60mA，且可并联使用以实现更高驱动电流。

管脚图



SOT23-3

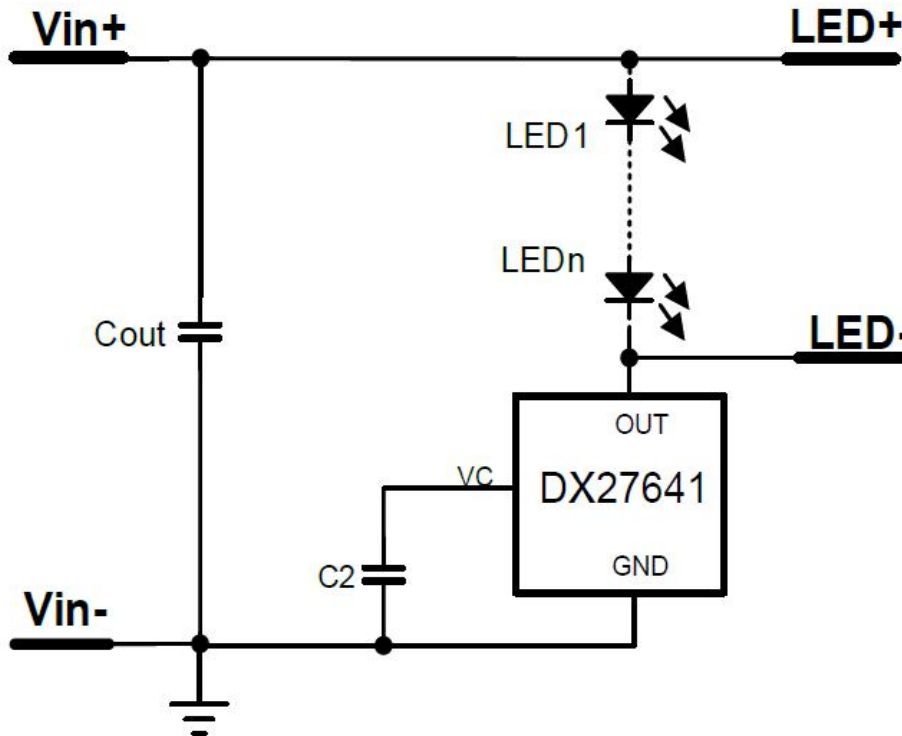
特点

- ◆ 低通滤波，可消除电流纹波
- ◆ 快速启动
- ◆ 支持多颗并联以增大输出电流
- ◆ SOT23-3封装

应用领域

- ◆ 灯丝灯
- ◆ LED 球泡灯
- ◆ 其他LED照明应用

典型应用





内部功能框图

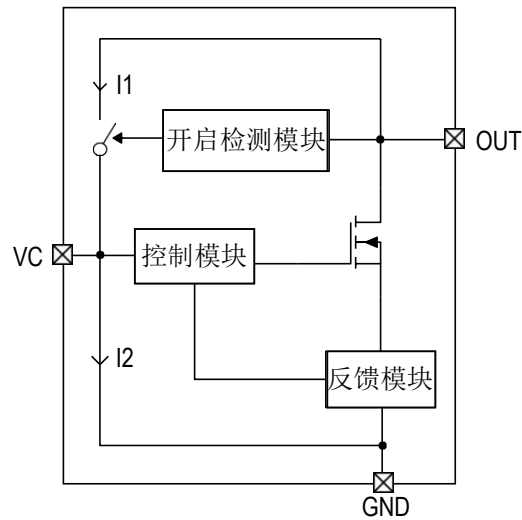


图 1. DX27641内部功能框图

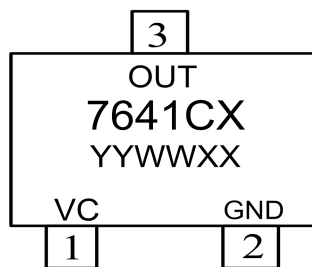
管脚说明

管脚序号	管脚名称	管脚说明
1	VC	纹波滤除电路控制端口
2	GND	芯片地
3	OUT	纹波滤除电路输出端口

订购信息

订购型号	封装形式	包装方式		卷盘尺寸
		管装	编带	
DX27641	SOT23-3	/	3000 只/盘	7 寸

引脚信息



丝印说明：
7641CX
C: 版本号
X: 封装厂代码
YYWWXX: 封装编号



极限参数 (注 1)

若无特殊说明, $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 。

符号	说明	范围	单位
V_{OUT}	OUT 管脚电压	-0.3~60	V
V_{VC}	VC 管脚电压	-0.3~7	V
P_D	功耗 (注 3)	0.4	W
T_J	工作结温范围	150	$^{\circ}\text{C}$
T_{STG}	存储温度范围	-55~150	$^{\circ}\text{C}$
V_{ESD}	HBM 人体放电模式	2	KV

注 1: 最大输出功率受限于芯片结温, 最大极限值是指超出该工作范围, 芯片有可能损坏。在极限参数范围内工作, 器件功能正常, 但并不完全保证满足个别性能指标。

注 2: $R_{\theta JA}$ 在 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 自然对流下根据 JEDEC JESD51 热测量标准在单层导热试验板上测量。

注 3: 温度升高最大功耗一定会减小, 这也是由 T_{JMAX} , $R_{\theta JA}$ 和环境温度 T_A 所决定的。最大允许功耗为 $P_D = (T_{JMAX}-T_A)/R_{\theta JA}$ 或是极限范围给出的数值中比较低的那个值。

推荐工作条件

工作温度 (外部环境温度)	-40 $^{\circ}\text{C}$ ~ 125 $^{\circ}\text{C}$
工作电流	<60mA (SOT23-3)

电气工作参数

若无特殊说明, $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 。

符号	说明	最小	典型	最大	单位
V_{ST}	DRN脚启动电压	---	5	---	μA
I_{MAX}	LED最大电流	---	---	60	mA
$R_{DS(ON)}$	内置MOS管导通阻抗	---	12		Ω
BV_{DS}	内置MOS击穿电压	60	---	---	V

注 4: 电气工作参数定义了器件在工作范围内并且在保证特定性能指标的测试条件下的直流和交流电参数。对于未给定上下限值的参数, 该规范不予保证其精度, 但其典型值合理反映了器件性能。

注 5: 规格书的最小、最大参数范围由测试保证, 典型值由设计、测试或统计分析保证。



工作过程

当芯片 DRN 端电压大于 5V 时，LDO 启动，芯片内部开始供电，同时功率 MOS 开启，积分器电容开始充电。同时芯片开始检测输出电流，内部的环路自动调节 CAP 脚电压和 DRN 电压，达到自适应的去纹波功能。

增大输出电流的措施

DX27641支持多颗并联的方式增大输出能力，如下图2 所示。

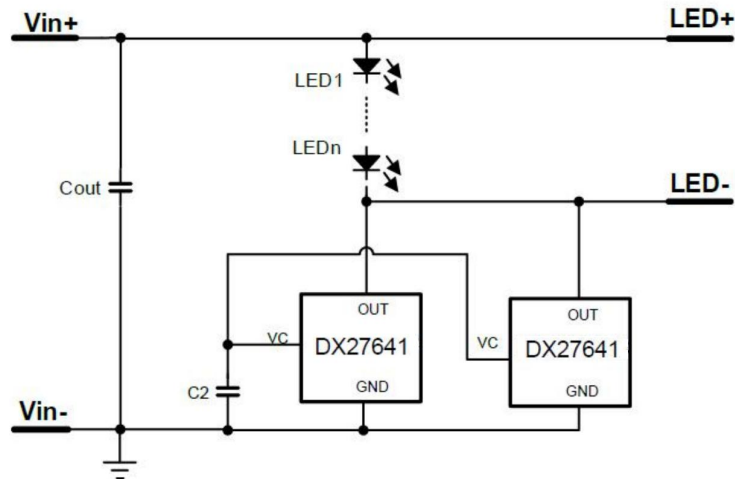
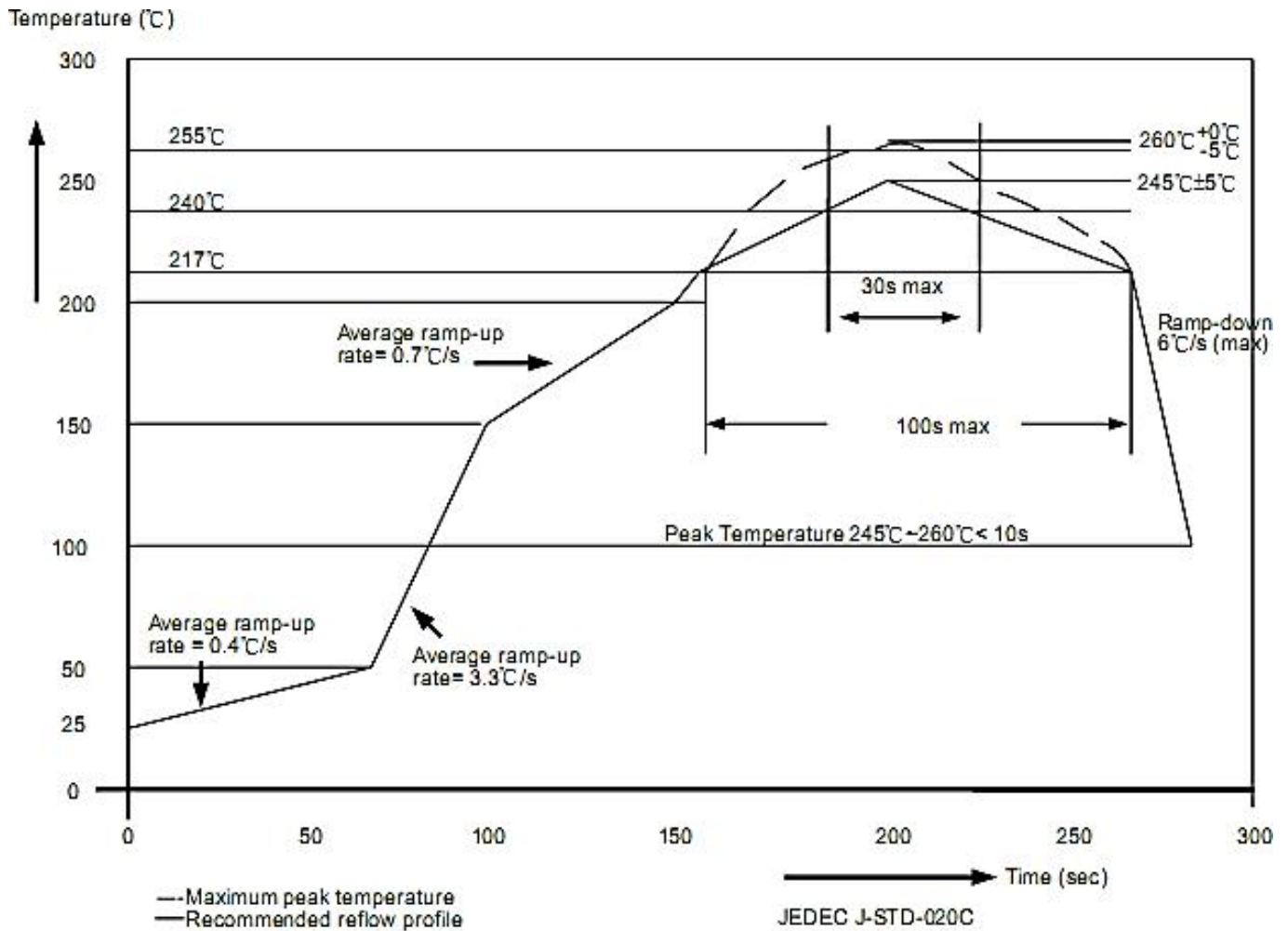


图 2. 双机并联增加输出电流



封装焊接制程

德信创微电子所生产的半导体产品遵循欧洲 RoHs 标准，封装焊接制程锡炉温度符合 J-STD-020 标准。

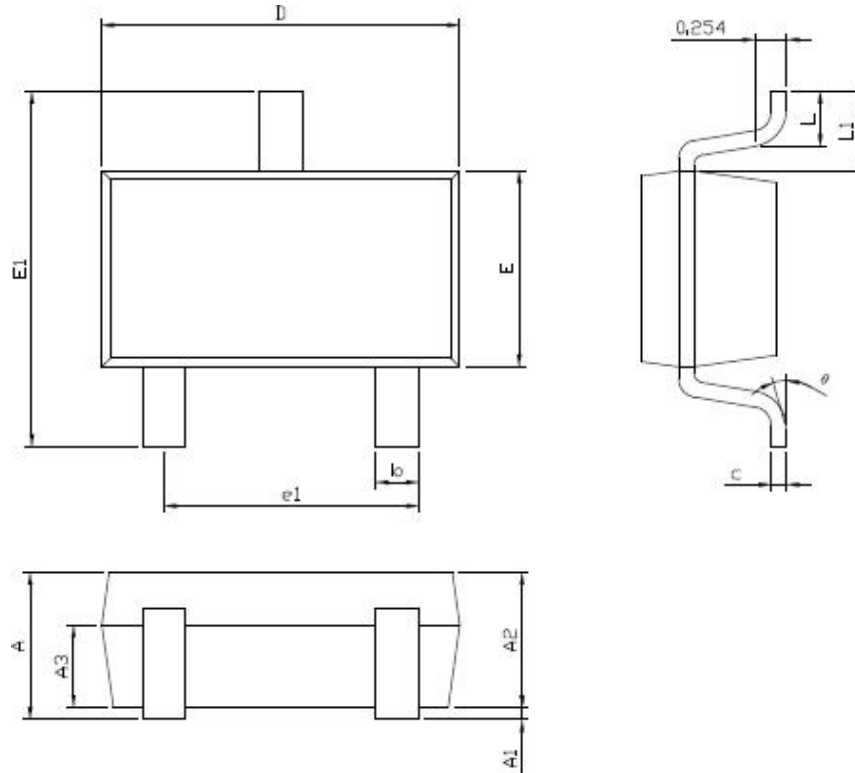


封装厚度	体积 $mm^3 < 350$	体积 $mm^3: 350-2000$	体积 $mm^3 \geq 2000$
<1.6mm	260+0°C	260+0°C	260+0°C
1.6mm~2.5mm	260+0°C	250+0°C	245+0°C
$\geq 2.5mm$	250+0°C	245+0°C	245+0°C



封装形式

SOT23-3



Symbol	Min	Max
A		1.35
A1	0.03	0.12
A2	1.05	1.20
b	0.35	0.43
c	0.11	0.21
D	2.77	3.07
E	1.40	1.80
E1	2.70	3.00
e1	1.80	2.08
L	0.35	0.55
L1	0.55	0.75
θ	0°	8°



使用权声明

德信创微对于产品、文件以及服务保有一切变更、修正、修改、改善和终止的权利。针对上述的权利，客户在进行产品购买前，建议与德信创微业务代表联系以取得最新的产品信息，所有技术应用需要严格按照最新产品说明书进行设计。

德信创微的产品，除非经过德信创微合法授权，否则不应使用于医疗或军事行为上，若使用者因此导致任何身体伤害或生命威胁甚至死亡，德信创微将不负任何损害赔偿赔偿责任。

此份文件上所有的文字内容、图片及商标为德信创微所属之智慧财产。未经德信创微电子合法授权，任何个人和组织不得擅自使用、修改、重制、公开、改作、散布、发行、公开发表等损害本企业合法权益。对于相关侵权行为，本企业将立即全面启动法律程序，追究法律责任。