

JR8202—单键触摸 LED 台灯调光芯片(无级+分段调光)

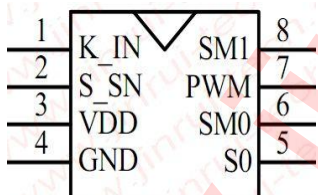
概述:

JR8202是劲锐科技专门针对于**LED**触摸台灯、**LED**触摸护眼灯、**LED**触摸壁灯等**LED**触摸调光灯芯片，**JR8202**采用高精度的**CDC**传感器电荷检测技术，超强抗干扰处理算法，专用的**LED**软件程序保护机制。可实现**LED**灯的开关机、无级调光、三段调光、四段调光功能。

其主要特点如下:

- 1、**2.4V-5.5V**宽输入电压，自适应调整；
- 2、单键**ON/OFF**开关及无级**LED**调光控制；
- 3、无级/四段/三段六种调光模式输出；
- 4、**256**级亮度调整；
- 5、超低功耗：**7uA**；
- 6、智能优化算法，灵敏度高，反应快速；
- 7、灵敏度可调，方便生产调试；
- 8、应用线路精简，成本低；
- 9、提供全方位，快速的技术支持服务及选型、生产指导；
- 10、专业的研发团队，提供个性化 **LED** 调光方案开发。

引脚图



实物图



脚号	名称	IO 类型	描述
1	K_IN	I	机械式按键输入端
2	S_SN	I	内部系统灵敏度整体降低选择，接 GND 降低灵敏度
3	VDD	P	正电源端
4	GND	P	负电源端，地
5	S0	I	触摸检测输入
6	SM0	I	模式选择端 0
7	PWM	I	调光控制输出端
8	SM1	I	模式选择端 1

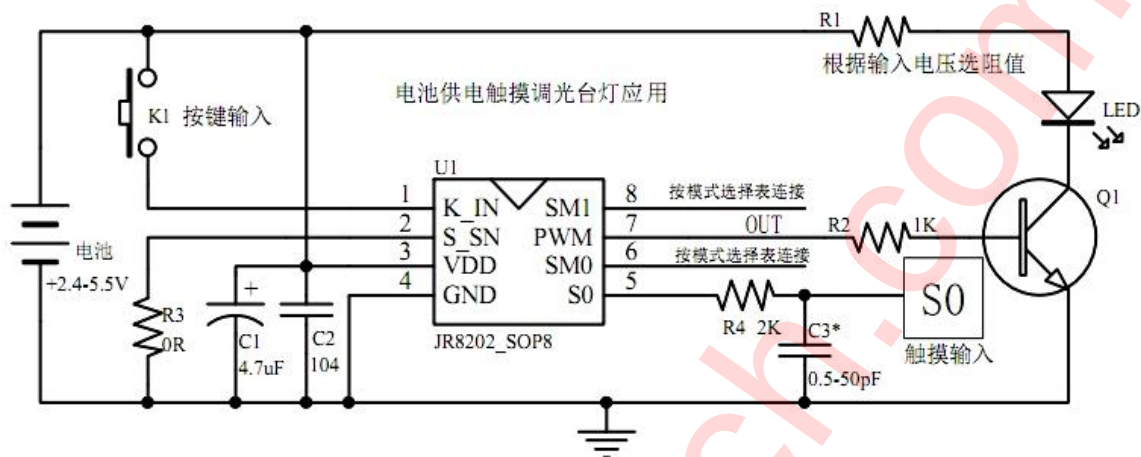
模式说明:

模式选项		模式说明	详细功能说明
SM1	SM0		
VDD	GND	无级调光（不记忆）	短按开关，长按 1S 以上无级调光，每次开机均从 OFF 状态渐变到 50% 亮度（ 1 秒左右），无级调光过程中松手会停留在当前的亮度输出，达到最亮或最暗时保持最亮或最暗亮度不再变化。调光方向可循环切换，当长按为下调时，按键松开后再次长按为上调，如此循环。
GND	VDD	无级调光（记忆）	短按开关，长按 1S 以上无级调光，第一次上电后开机从 OFF 状态渐变到 50% 亮度（ 1 秒左右），之后每次开机都渐变到上次关机时亮度值。无级调光过程中松手会停留在当前的亮度输出，达到最亮或最暗时保持最亮或最暗亮度不再变化。调光方向可循环切换，当长按为下调时，按键松开后再次长按为上调，如此循环。
VDD	OPEN	四段调光（过渡渐变）	OFF->低亮->小亮->中亮->全亮->循环 在不同亮度变换时，会有渐变过渡效果
GND	OPEN	四段调光	OFF->低亮->小亮->中亮->全亮->循环 在不同亮度变换时，没有渐变过渡效果
OPEN	GND	三段调光（过渡渐变）	OFF->低亮->中亮->全亮->循环 在不同亮度变换时，有渐变过渡效果
GND	GND	三段调光	OFF->低亮->中亮->全亮->循环 在不同亮度变换时，没有渐变过渡效果

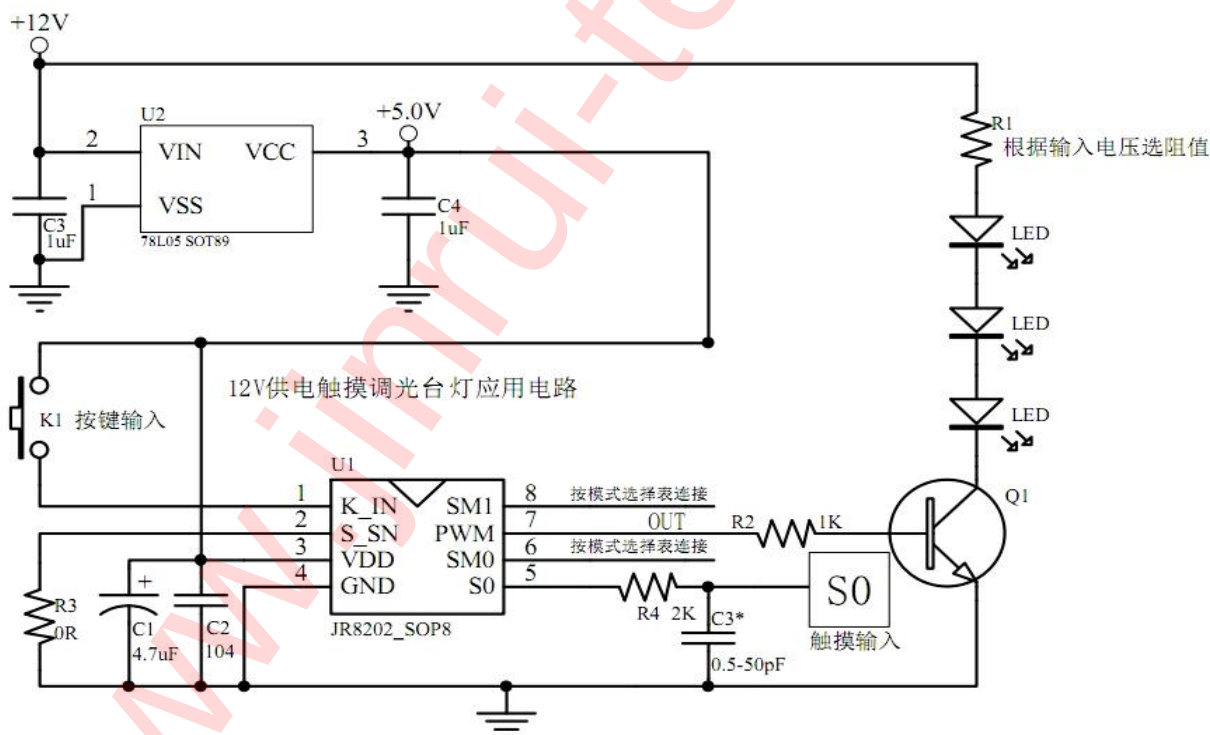
注：表中 **GND** 直接连到供电电源地线；**VDD** 表示直接连到供电电源；**OPEN** 表示直接悬空即可。模式选择需断系统电源后配置好后再上电才会生效。

应用电路图:

电池应用电路



12V 电源供电应用电路:



注意事项:

- 1、R3 用 0 欧电阻接到 GND 时，可使系统整体灵敏度降低，增加系统的抗干扰性能。
- 2、C3 为灵敏度调整电容 (0.5pF-50pF)，电容值越小越灵敏。
- 3、C2 电容离 IC 越近越好，能有效提高系统的抗杂讯能力。
- 4、画板时传感器走线越短越好，越细越好，一般双面板走 0.15mm 线宽。
- 5、客户画好 PCB 后告知具体应用要求后可发给我司工程师免费检查。

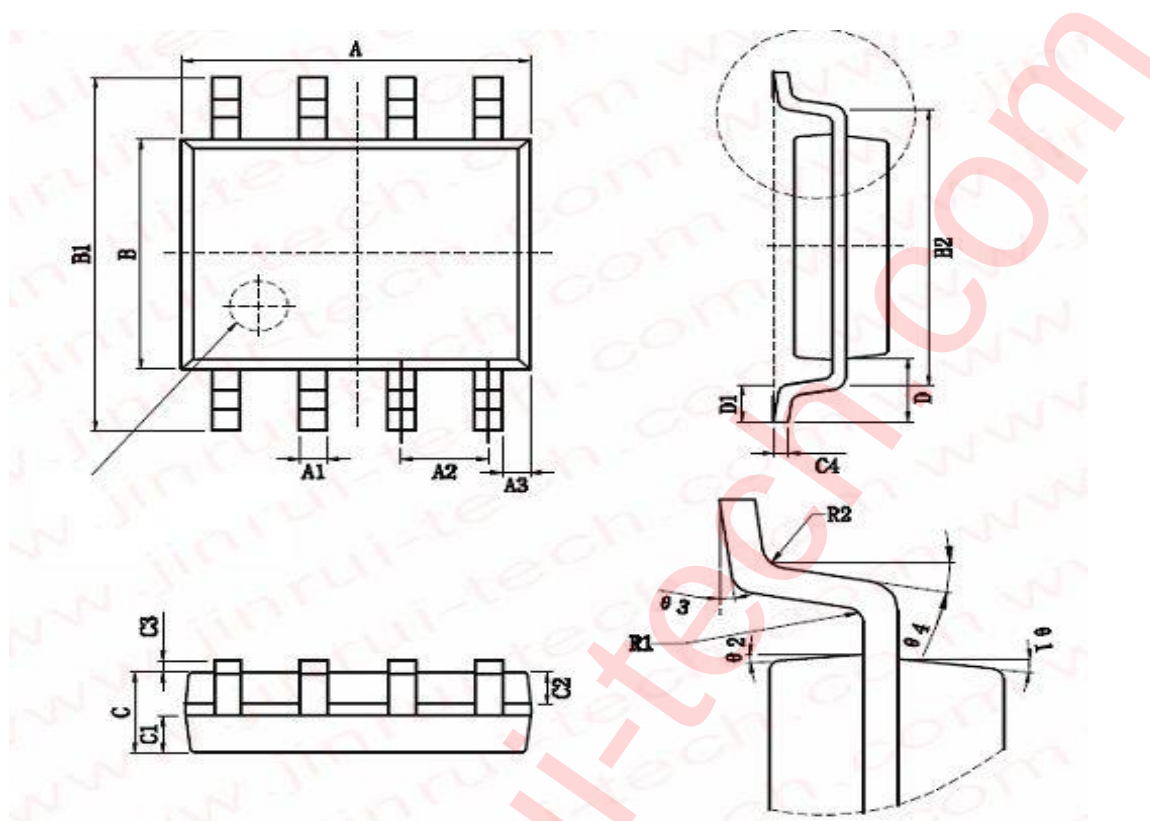
工作参数:

参 数	符号	额定值	单位
工作电压	V_{DD}	-0.3-5.5	V
输入/输出电压	V_I/V_O	-0.5- $V_{DD}+0.5$	V
工作温度	T_{OPR}	-40-85	°C
储藏温度	T_{STG}	-50-125	°C
ESD 水平 (HBM)	V_{ESD}	>6000	V

电气性能参数:

参 数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	VDD		2.4	3.0	5.5	V
待机电流	I_{OP}		—	7	-	uA
驱动电流	I_{OH}	VOH=0.7VDD	-	10	-	mA
驱动电流	I_{OL}	VOL=0.3VDD	-	20	-	mA
输入端口	V_{IL}	输入低电压	0	-	0.2	VDD
输入端口	V_{IH}	输入高电压	0.8	-	1.0	VDD

SOP8 封装尺寸:



符号	尺寸 (mm单位)			符号	尺寸 (mm单位)		
	最小值	典型值	最大值		最小值	典型值	最大值
A	4.80	-	5.00	C3	0.05	-	0.20
A1	0.35	-	0.45	C4	-	0.203	-
A2	-	1.27	-	D	-	1.05	-
A3	-	0.345	-	D1	0.40	-	0.60
B	3.80	-	4.00	R1	-	0.20	-
B1	5.80	-	6.20	R2	-	0.20	-
B2	-	5.00	-	θ1	-	17	-
C	1.30	-	1.50	θ2	-	13	-
C1	0.55	-	0.65	θ3	-	0°~8°	-
C2	0.55	-	0.65	θ4	-	4°~12°	-