

# 太阳能草坪灯控制器

## YX8018

### ■ 产品概况:

YX8018 是一款性能稳定的太阳能草坪灯升压控制芯片，适用于一节或两 1.25V 电池串联供电的太阳能草坪灯。主要功能有充电控制、升压驱动、光控等。太阳能草坪灯主要利用太阳能电池的能量来进行工作，当白天太阳光照射在太阳能电池上，把光能转变成电能存贮在蓄电池中，再由蓄电池在晚间为草坪灯的 LED（发光二极管）提供电源。其优点主要为安全、节能、方便、环保等。

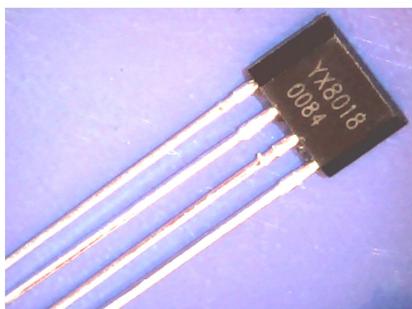
### ■ 特点:

- 高效率：80~90%（典型值），可充分利用太阳能电池
- 外围器件少：一个电感
- 输入电流通过调电感量可调

### ■ 应用:

- 太阳能草坪灯
- 太阳能灯串
- LED 驱动

### ■ TO94 封装形式



### ■ 管脚定义

| 管脚编号 | 管脚名称 | 功能                |
|------|------|-------------------|
| 1    | Lx   | 功率开关漏极            |
| 2    | GND  | 地                 |
| 3    | CE   | 接太阳能电池负端，使能及充电控制端 |
| 4    | VDD  | 接充电电池及太阳能电池正端     |

### ■ 应用原理图 1（一节电池应用）

#### 1.白、蓝、绿、黄、红光 LED 应用

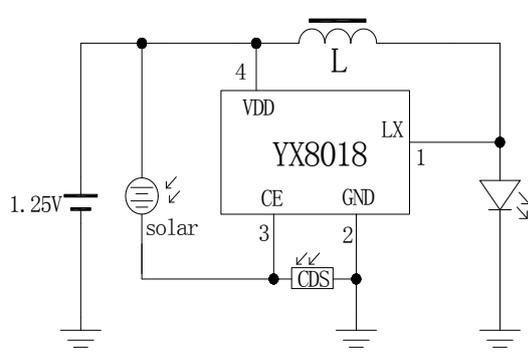


图 1-1 光敏电阻控制使能

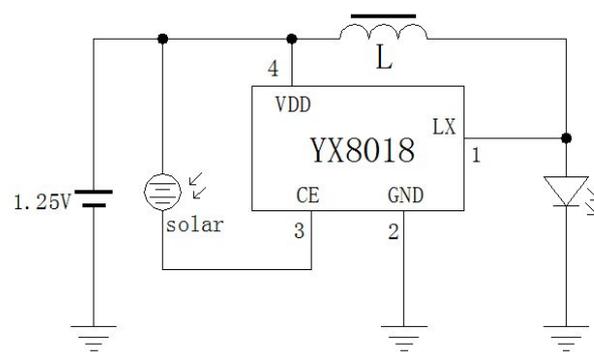


图 1-2 太阳能电池控制使能

2. 七彩 LED 应用图

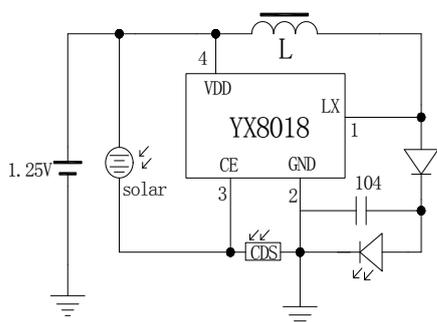


图 2-1 光敏电阻控制使能

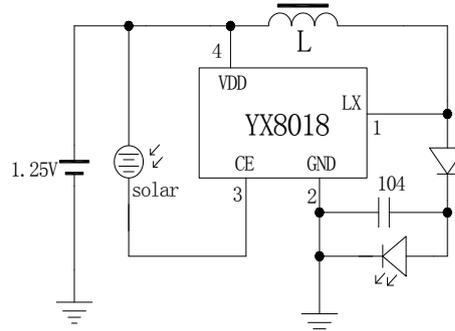


图 2-2 太阳能电池控制使能

一节电池应用电流调节参数（仅供参考，具体已实测为准）1.2V 供电

| 电感    | 规格   | LED 负载    | 电流     | LED 负载    | 电流     |
|-------|------|-----------|--------|-----------|--------|
| 330uH | 0307 | 1 个白光 LED | 3.6mA  | 1 个黄光 LED | 4.2mA  |
| 220uH |      |           | 6mA    |           | 6.5mA  |
| 150uH |      |           | 9mA    |           | 9.2mA  |
| 82uH  |      |           | 15.8mA |           | 15.9mA |
| 68uH  |      |           | 21mA   |           | 20mA   |

应用原理图 2（两节电池应用）

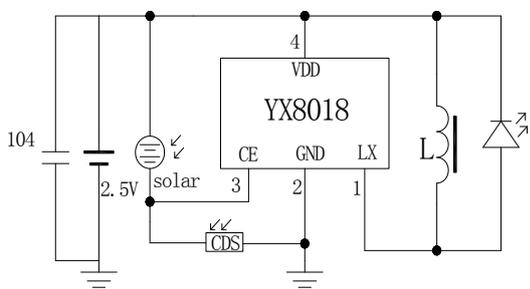


图 3-1 光敏电阻控制使能

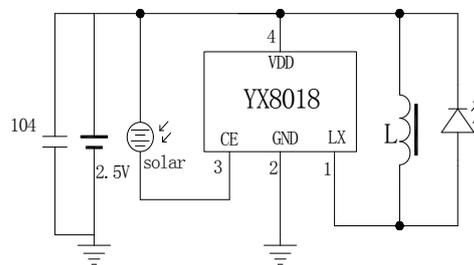


图 3-2 太阳能电池控制使能

两节电池应用电流调节参数（仅供参考，具体已实测为准）2.4V 供电

| 电感    | 规格   | LED 负载 | 电流     |
|-------|------|--------|--------|
| 220uH | 0410 | 1 白光   | 4.2mA  |
| 100uH |      |        | 5.4mA  |
| 82uH  |      |        | 10.6mA |