

作者: Kieran O'Malley, On Semiconductor, West Kingston, RI

虽然用一个简单的非门锁型电压比较器就能切断电源,但去掉电池负载时会造成电压波动,比较器恢复电源时又会强制进入闪光模式。本电路可关闭闪光灯,并且除非用户用开关S₁手动接通灯,否则它会一直保持关断状态。

在输入侧, IC₁的LBI/EN脚通过一个R₄、R₅和R₁₀组成的分压网络连接到电池上。当LBI/EN电压超

另外, Q_1 将 LBI/EN 脚锁定为低电平, 以防止 IC₁ 在卸除负载时再次导通。要重新启动这个电路, 必须用开关 S₁ 切断电路的电源。电阻器 R_4 、 R_5 和 R_{10} 为 LBO 检测器设定电池电压断点。 R_5 亦设定了 SCR 激活时电池流出的电流值。当电池电压跌至大约 1.3V 时, 电路关闭, 此时 LBI/EN 脚达到 1.2V。

1. NCP1421 data sheet.

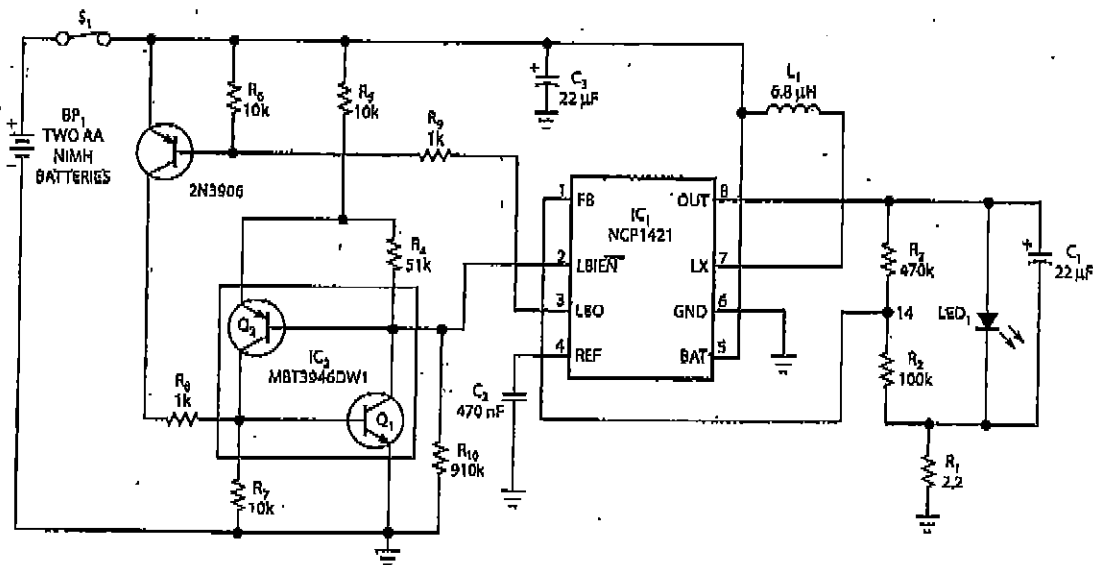


图1. 本电路可在达到预设的电压时关断电源, 从而延长了充电电池的寿命, 并可防止过度放电。