

## DESIGN SHOWCASE

### 简单电路把负载从电池断开

在预定的负载电压值，图1的电路将断开负载以防止电池损坏。此电压( $V_{TRIP}$ ，接近正比于电池电压)由R1和R2决定以便使IC1引脚3处的电压等于1.15V： $V_{TRIP} = 1.15V(R_1+R_2)/R_1$ 。 $V_{TRIP}$ 的允许范围是2V至16.5V。

在系统接收到人工复位命令之前，负载电池的连接一直保持开路。由于负载撤除时电池电压上升非常多，所以总是不需要自动连接电路，而且在任何情况下它可能是无效的。如果在完全放电之前必须撤除负载，或者从充电到放电端电压的差很小，那么所需的滞迟(包括元件容差的影响)可能太大以致不能确保在电池重新充电或替换之后自动重新连接。

在电池重新充电或更换之后接复位按钮(或者用晶体管把引脚3拉至1.15V以上)可重新连接负载。负载断开时电池的漏电流仅 $5\mu A$ ，所以电路可以保持在该状态一段长时间而不会导致电池的过度放电。应选择Q1使之在所需的负载电流下具有最小的电压降(源极至漏极)。

与本文有关的观点刊登于EDN 3/14/96一期上。

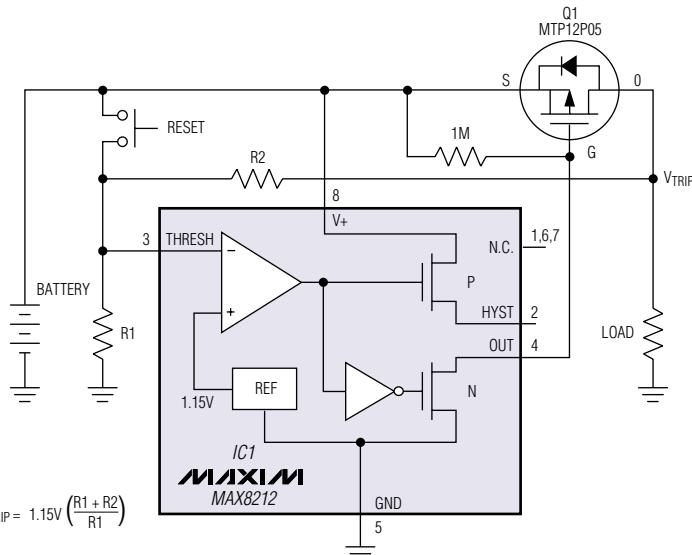


图1 此电路断开负载与电池(在由R1和R2决定的电池电压值)而且保持锁定在该状态直至用按钮开关复位为止。