

附加电路在充电之前对电池进行预处理

在通过瞬间按下 S1 而启动预处理之前,充电电路正常工作:5 节电池的容量(C)为 500mAh,

当你加电或安装电池时，IC 通常进入快速充电方式，但是（作为安全措施），如果电池电压低于每个电池 0.5V，那么它将不开始或继续快速充电。注意：由于电池检测端（引脚 2 和 12）被

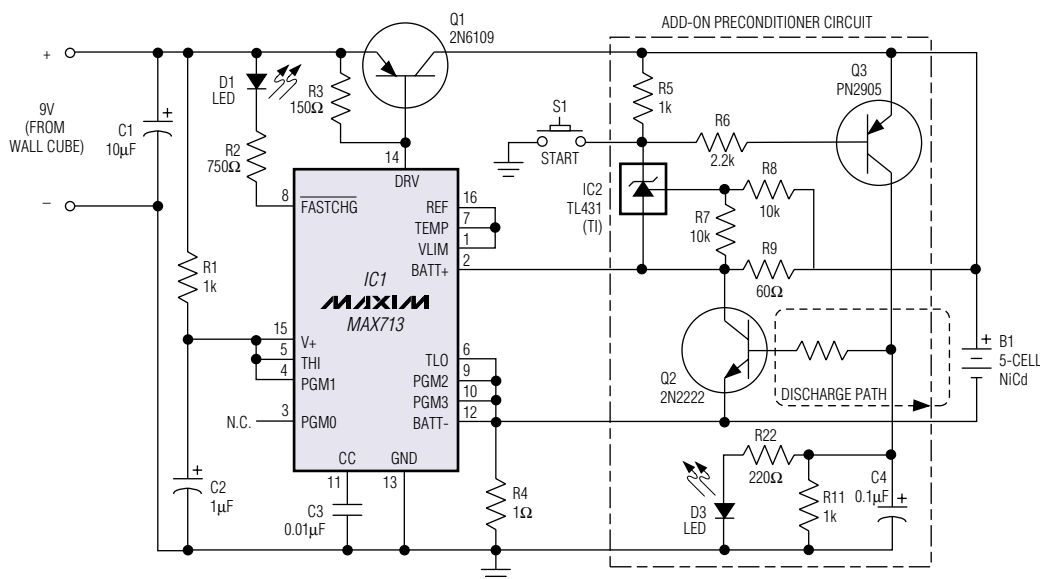


图1 这种适用于镍镉电池充电器的附加预处理电路通过在重新对电池充电之前使其完全放电来消除所谓的“存储效应”。

Q2 的 $V_{CE(SAT)}$ 箝位，因而在预处理周期内快速充电被禁止。在预处理周期内，IC1 保持连续充电，所以在计算 R9 的数值时必须考虑 33mA 的充电电流。

60 Ω 阻值的 R9 在 5V 时给出 83mA。约 33mA 为充电电流，所以在 5V 时，只有 50mA 来自电池。（如所述那样，此 50mA 的电流在大约 10 个小时内使容量为 500mAh 的电池完全放电）。因此，当修改电路使之适用于其他电池数、

预处理时间或者充电速率时，在计算 R9 的过程中必须考虑充电电流。

分流稳压器 IC2 包括 2.5V 的带隙基准，它限制电路仅适用于三节电池或更多电池的应用。对于电池数较少的情况（对精度和温度性能作些牺牲），你可以用 npn 晶体管代替 IC2 并设置 R8/R7 分压器以产生基-射极压降。

类似观点的文章刊登在《电子设计〈Electronic Design〉》1/22/96 一期上。