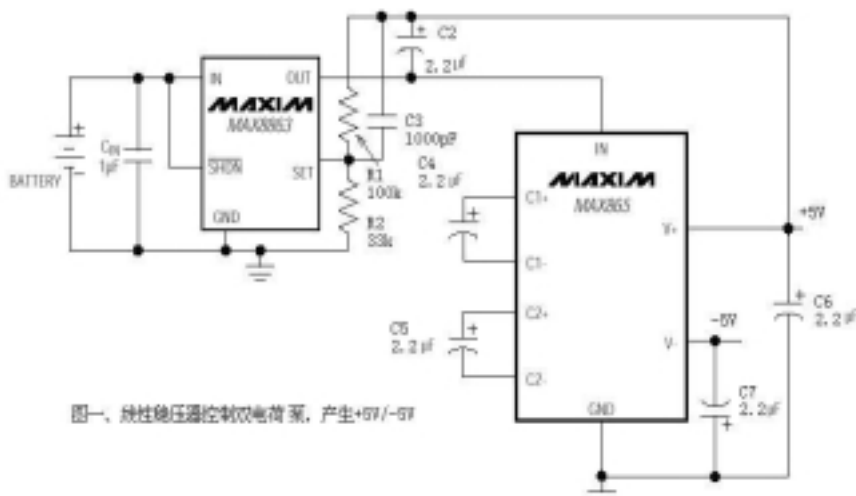


线性稳压器控制双输出电荷泵

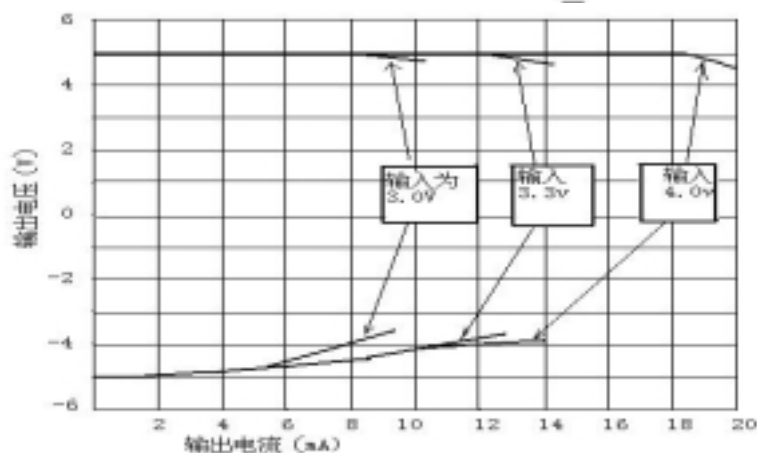
Michael Keagy Maxim

图一电路在输入电压为 2.5V 至 5.5V 时，可提供稳定的 $\pm 5V$ 输出，图中，低压差线性稳压器（IC1）从双电荷泵输出 $V+$ 取反馈信号，调节其自身的输出以满足双电荷泵稳定输出 $V+$ 的需要。当输入电压在 IC1 所规定的范围内时，调整电阻分压器 R1、R2 可得到任意的正/负电源输出。

电荷泵输出不出现过载时， $V+$ 输出非常稳定的电压，且具有极小的纹波。旁路电容 C2（连接在 $V+$ 与线性稳压器输出端）利用线性稳压器较好的高频特性抑制电荷泵倍压电路的输出噪声。图一中， $V+$ 为稳定输出， $V-$ 输出类似于非稳压型电荷泵输出，随着负载电流变化会有所波动（图二所示），该方案对于 $V-$ 为轻载或 $V-$ 的稳定性不是很重要的应用非常适合。



图一、线性稳压器控制双电荷泵，产生+5V/-5V



图二、 $V+$ 、 $V-$ 随负载电流的变化关系