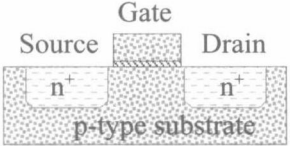
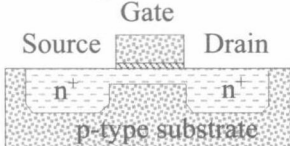
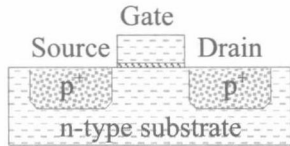


例說明： $V_G=0$  仍小於增強模式的 $V_T$ （為正值），所以無通道形成；但 $V_G=0$  大於空乏模式的 $V_T$ （為負值），是故通道存在。

另外，於§3.3.2 節已說明臨界電壓與基板摻雜濃度有關（請見表 3-2 關於增強模式 $V_T$ 的整理與討論），因此在不改變基本結構的前提下，為了使空乏模式有極性相反的 $V_T$ ，必須利用離子佈植技術於通道區域（即閘極氧化層下方之半導體基底表面）多摻雜一道與基底相反類型（即與汲極和源極相同類型）的雜質。直觀的想法為：僅以常開型n-MOSFET為例，於通道區域植入的n型摻雜就是確保在零閘極偏壓時，n型通道已經存在；在電性上，若要使此通道消失，則須在閘極施加負電壓以排斥通道中的電子直至 $V_T$ ，因此臨界電壓之極性為負，如表 4-1 中所示。

表 4-1 n-MOSFET 與 p-MOSFET 的增強型和空乏型

通道型式	模式	$V_T$ 之極性	物理結構
n	增強 (常關)	正	
n	空乏 (常開)	負	
p	增強 (常關)	負	
p	空乏 (常開)	正	