二個要點即可輕易分辨:(1)(類似電場中的電力線方向由正極指向負極)圖中 箭頭方向為指出 p 型矽基底,但指向 n 型矽基底,(2)為了表示常開型在 $V_G=0$ 時就有通道存在,半導體基底表面特別加上一實心粗線代表通道;反之,則為 常關型。舉例說明,圖 4-2(a)中的箭頭指向基底,故為 n 型基底,是為一 p 通 道 MOSFET 元件;又圖中基底表面並無實心粗線,是屬於常關型。

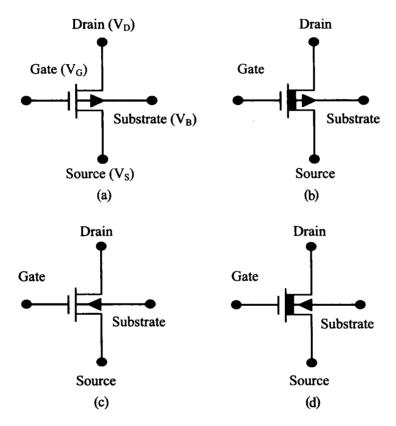


圖 4-2 四種型式 MOSFET 之電路符號:(a)增強型(或常關型)p 通道 (b)空乏 型(或常開型)p 通道 (c)增強型(或常關型)n 通道 (d)空乏型(或常 開型)n 誦道。

上述四種類型 MOSFET 之比較整理於表 4-1 中。不論對 n 通道或是 p 通道 而言,由表 4-1 可知增強模式與空乏模式之基本結構(闡極、源極、汲極、和 基板摻雜型態)大致上是相同的,其最大差異處在於臨界電壓的極性是正負號 相反的,這也是直接決定在零閘極偏壓下之通道的存在與否。以n-MOSFET為