

2. 基坑 (基槽) 土方量计算

土方工程的外形通常很复杂而且不规则一般情况下, 都将其假设或划分成为一定的几何形状, 采用具有一定精度而又和实际情况近似的方法进行计算。基坑土方量可按立体几何中棱柱体 (由两个平行的平面为底的一种多面体) 体积公式计算 (图 4-20), 即

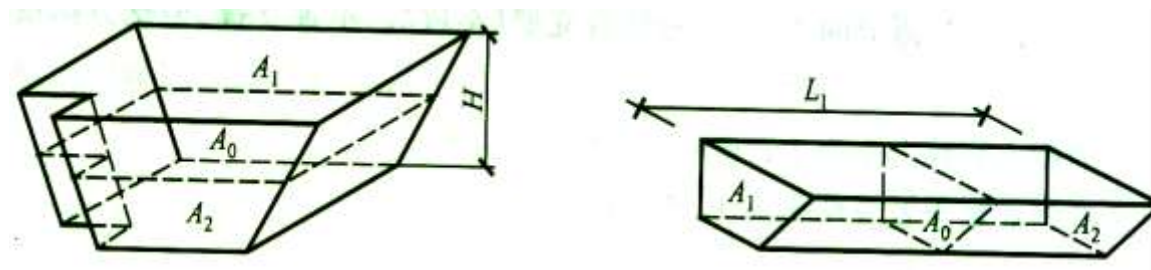


图 4-20 基坑土方量计算

$$V = \frac{H}{6}(A_1 + 4A_0 + A_2) \quad (4-13)$$

式中: H ——基坑深度, m ;

A_1 、 A_2 ——基坑上、下底面积, m^2 ;

A_0 ——基坑中截面面积, m^2 。

基槽土方量可以沿长度方向分段后, 再用同样的方法计算 (图 4-20):

$$V_1 = \frac{L_1}{6}(A_1 + 4A_0 + A_2) \quad (4-14)$$

式中: V_1 ——第一段的土方量, m^3 ;

L_1 ——第一段的长度, m 。

将各段土方量相加即得总土方量:

$$V = V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n \quad (4-9)$$

式中: V_1 、 V_2 、 \dots 、 V_n ——各分段的土方量, m^3 。