

## 單位體積重量

單位體積重量(unit weight, specific weight)是單位體積的重量又稱比重(現在很少用),比重為某體積的物質質量除以相同體積的標準物質質量,是沒有單位,一般以4°C的水作為標準物質。

- ① 水  
在標準大氣壓(101.325 千帕斯卡)下,溫度4°C(正確為3.98°C)時,純水的單位體積重量 $\gamma$ 為9.807kN/m<sup>3</sup>(1000kg/m<sup>3</sup>), $\gamma$ 會隨溫度及壓力變化。

- ② 空氣  
乾燥空氣在標準大氣壓(101.325 千帕斯卡)下,溫度0°C時單位體積重量 $\gamma$ 為12.68 kN/m<sup>3</sup>(1.293kg/m<sup>3</sup>),會隨溫度及壓力變化,可依下式計算

$$\gamma = 12.68 \times \frac{273}{273 + \theta(^{\circ}\text{C})} \times \frac{H(\text{mm})}{760}$$

H:水銀柱高

- ③ 水銀 2011 埃及尼羅河之旅  
水銀在標準大氣壓(101.325 千帕斯卡)下,室溫時單位體積重量 $\gamma$ 為13.28 kN/m<sup>3</sup>(1.354kg/m<sup>3</sup>)。



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈

回實用水理學