

9.描述土的空隙体积相对含量的指标

①土的孔隙比 e

土的孔隙比是土中空隙体积与土粒体积之比，用小数表示，即

$$e = \frac{V_v}{V_s} \quad (2.15)$$

土的孔隙比说明土的密实程度，按其大小可对砂土或粉土进行密实度分类。如在《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009版)中，用天然孔隙比来确定粉土的密实度。 $e < 0.75$ 为密实， $0.75 \leq e \leq 0.9$ 为中密， $e > 0.9$ 为稍密的粉土。

②土的孔隙率 n

孔隙度又称孔隙率，指土中空隙总体积与土的总体积之比，用百分数表示，即

$$n = \frac{V_v}{V} \times 100\% \quad (2.16)$$

土的孔隙度取决于土的结构状态，砂类土的孔隙度常小于黏性土的孔隙度。土的孔隙度一般为 27~52%。新沉积的淤泥，孔隙度可达 80%。土的孔隙度是一个计算指标。

③饱和度 S_r

土孔隙中所含水的体积与土中空隙体积的比值称为土的饱和度，以百分数表示，即，

$$S_r = \frac{V_w}{V_n} \times 100\% \quad (2.17)$$

饱和度可以说明土孔隙中充水的程度，其数值为 0-100%。干土： $S_r = 0$ ；饱和土： $S_r = 100\%$ 。工程实际中，饱和度主要用于评述砂类土的含水状况（或湿度），按饱和度大小常将砂类土划分为如下三种含水状况： $S_r < 50\%$ ，稍湿的； $50\% \leq S_r \leq 80\%$ ，很湿的； $S_r > 80\%$ ，饱和的。

饱和度是一个计算指标，对黏性土，由于主要含结合水，结合水膜厚度的变化将引起土体积的膨胀或收缩，改变原状土中空隙的体积。另外，结合水的密度大于 1，计算饱和度时，一般取水的密度为 1.0 g/cm^3 。因此，最终计算得到的饱和度值常大于 100%，显然与实际不符。工程实际中，一般不用饱和度评价黏性土的湿度。