

专业知识辅导:土的力学指标的应用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/354/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_93\\_E4\\_B8\\_9A\\_E7\\_9F\\_A5\\_E8\\_c63\\_354132.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/354/2021_2022__E4_B8_93_E4_B8_9A_E7_9F_A5_E8_c63_354132.htm)

土的力学指标的应用  
土的力学性质试验包括固结压缩试验、直剪、三轴剪切试验、无侧限抗压强度试验、黄土湿陷性试验、膨胀土胀缩性试验等。指标有关公式  
压缩系数 $a$  压缩模量 $E_s$  压缩指数 $C_c$  回弹指数 $C_s$  固结系数 $C_v$  先期固结压力 $p_c$  超固结比 $O_C R$   
 $E_s = (1 + e) / a$   
 $C_c = (e_i - e_{i-1}) / (p_{i-1} - p_i)$   
 $C_s = (e_i - e_{i-1}) / (p_i - 1 - p_{i-1})$   
 $C_v = k (1 + e) / a_w$   
 $C_v = 0.848 (h / 2)^2 / t_{90}$   
 $C_v = 0.197 (h / 2)^2 / t_{50}$   
先期固结压力用图解法  
 $O_C R = p_c / p_0$  ( $p_0$  上覆土层自重压力)  
无侧限抗压强度不扰动土样  $q_u = 1.0 p_u (1 - u) / A$   
重塑土样  $S = q_u / q_u$ ，其他指标详细参照《土工试验方法标准》(GB/T50123-1999)和《工程岩体试验方法标准》  
室内土工试验项目及应用范围  
室内常规土工试验的主要项目和方法、名称见下表。常规试验的具体方法可参阅规范《土工试验方法标准》(GB/T50123-1999)。  
项目名称 方法 提供参数  
含水量 烘干法；酒精燃烧法；比重计法，炒干法；实容积法  
含水量 室内基本的土工试验 密度环刀法；蜡封法；核子检测仪法；密度比重比重瓶法（分长颈瓶、煮沸与抽气，水介质与油介质）；浮称法；虹吸筒法。  
液限 液限圆锥仪法；碟式法；联合测定法。  
塑性指数 液性指数 塑限滚搓法；联合测定法。  
塑限 颗粒分析筛分法；比重计法；移液管法。  
级配曲线，粘粒含量等 相对密度 最小干密度法；最大干密度法。  
砂土 相对密度 击实 轻型击实试验；重型击实试验。最优含水

量，最大干密度，压实系数压缩试验标准法；快速法；回弹试验；再压缩试验；高压固结试验 $e \sim p$ 曲线；压缩系数；压缩模量；前期固结压力；压缩指数直剪试验慢剪；固结快剪；快剪；反复剪。峰值强度；残余强度；内聚力；内摩擦角三轴试验不固结不排水；固结不排水；固结排水应力路径；孔隙水压力；有效内聚力；有效内摩擦角无侧限抗压强度试验原状土试验；重塑土试验 $q_u$ ； $q_u'$ ；St承载比试验在

152mm承载比试样筒内作贯入承载比酸碱度(pH)电测法；比色法PH值 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)