

二级建造师《电力工程管理与实务》考前辅导1-5(五) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/88/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_88897.htm ● 强结合水(吸着水)

，紧靠土粒表面，厚度只有几个水分子厚。强结合水性质接近固体，不传递静水压力，具有很大的黏滞性、弹性和抗剪强度。黏土只含强结合水时，呈固体坚硬状态；砂土只含强结合水时，呈散粒状态。（）提供● 弱结合水：也叫薄膜水，不传递静水压力，呈黏滞体状态。此部分水对黏性土影响最大。② 自由水 离土粒较远，在电场作用以外的水分子自由排列，为自由水。● 重力水：位于地下水位以下，受重力作用而运动，有浮力作用。● 毛细水：位于地下水位以上，受毛细作用而上升，粉土毛细水上升高。在寒冷地区要注意基础因毛细水上升产生的冻胀，地下室要采取防潮措施。③ 气态水 气态水即水汽，对土的性质影响不大。④ 固态水 当气温降至 0°C 以下时，液态水结冰为固态水。由于水的密度在 4°C 时最大，低于 0°C 的冰，体积膨胀，使基础产生冻胀。寒冷地区基础埋置深度要注意冻胀问题。（3）土中气体 土的孔隙中没有被水占据的部分都是气体，可分为：① 自由气体 自由气体指土孔隙中的气体与大气连通的气体。通常在土层受力压缩时逸出，对工程无影响。② 封闭气泡 封闭气泡与大气隔绝，存在黏性土中。当土层受荷载作用时，封闭气泡缩小。土中封闭气泡多时增加土的压缩性，减小土的渗透性。2. 土的物理性质 （）提供（1）三项基本物理性指标表示土的三项组成比例关系的指标，称为土的三项比例指标。此三项基本物理性指标，由实验室直接测定其数值。① 土的天然容重，即

天然重度 物理意义：土的天然密度与重力加速度的乘积。即天然状态下土的重力密度。② 土粒相对密度 物理意义：相对密度以4℃时的蒸馏水为标准，进行对比的比值。③ 土的含水量 物理意义：土中含水的数量，水重与固体重之比值。(2) 反映土的松密程度的指标① 土的孔隙比 物理意义：土中孔隙与固体的体积比。② 土的孔隙度 物理意义：土中孔隙占总体积的百分比，表示孔隙大小的程度。(3) 反映土中含水程度的指标① 含水量② 土的饱和度(4) 特定条件下的重度① 干重度② 饱和重度③ 有效重度3. 土的物理状态指标(1) 无黏性土的密实度① 用孔隙比作为划分密实度的标准；② 以相对密度作密实度的标准；③ 用标准贯入试验划分密实度。(2) 黏性土的物理性质（）提供① 液限 黏性土液态与塑态之间的分界含水量称为液限。② 塑限 黏性土塑态与半固态的分界含水量称为塑限。③ 缩限 黏性土固态与半固态的分界含水量称为缩限。④ 塑性指数 黏性土处于可塑状态的含水量变化范围，即液限与塑限之差，称为塑性指数。⑤ 液性指数 天然含水量与塑限之差除以塑性指数，是判别黏性土软硬状态的指标。⑥ 活动度 活动度反映黏性土中所含矿物的活动性。⑦ 灵敏度 灵敏度反映黏性土结构性的强弱。例2：土的三项组成中，土的（）是决定土的工程性质的主要成分 A、结合水 B、原生矿物 C、腐殖质 D、固体颗粒 答案：D 2G311032 土的工程分类1、土的生成与特性(1) 土的生成地壳中原来整体坚硬的岩石，经风化、剥蚀、搬运、沉积，形成固体矿物、水和气体的集合体称为土。不同的风化作用，形成不同性质的土。风化作用有下列三种：（）提供① 物理风化岩石受风、霜、雨、雪的侵蚀，温度、湿度的变化，不均匀的膨胀与收

缩，使岩石产生裂隙，崩解为碎块。这种风化作用，只改变颗粒的大小与形状，不改变矿物成分，称为物理风化。由物理风化生成的为粗颗粒土，如碎石、卵石、砾石、砂土等，呈松散状态，总称无黏性土。②化学风化岩石碎屑与水、氧气和二氧化碳等物质接触，使岩石碎屑发生化学变化，改变了原来组成矿物的成分，产生一种新的成分次生矿物，土的颗粒变得很细，具粘结力，如黏土、粉质黏土，总称为黏性土。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