

2011年岩土工程师考试辅导软土地基处理2 PDF转换可能丢失  
图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_2011\\_E5\\_B9\\_B4\\_E5\\_B2\\_A9\\_c63\\_645368.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E5_B2_A9_c63_645368.htm)

5.加筋法通过在土层中埋设强度较大的土工聚合物、拉筋、受力杆件等提高地基承载力、减小沉降、或维持建筑物稳定。

(1)土工合成材料土工合成材料是岩土工程领域中的一种新型建筑材料，是用于土工技术和土木工程，而以聚合物为原料的具渗透性的材料名词的总称。它是将由煤、石油、天然气等原材料制成的高分子聚合物通过纺丝和后处理制成纤维，再加工制成各种类型的产品，置于土体内部、表面或各层土体之间，发挥加强或保护土体的作用。常见的这类纤维有：聚酰胺纤维(PA，如尼龙、锦纶)、聚酯纤维(如涤纶)、聚丙烯纤维(PP，如腈纶)、聚乙烯纤维(PE，如维纶)以及聚氯乙烯纤维(PVC，如氯纶)等。利用土工合成材料的高强度、韧性等力学性能，扩散土中应力，增大土体的抗拉强度，改善土体或构成加筋土以及各种复合土工结构。土工合成材料的功能是多方面的，主要包括排水作用、反滤作用、隔离作用和加筋作用。适用于砂土、粘性土和软土，或用作反滤、排水和隔离材料。

(2)加筋土把抗拉能力很强的拉筋埋置在土层中，通过土颗粒和拉筋之间的摩擦力形成一个整体，用以提高土体的稳定性。适用于人工填土的路堤和挡墙结构。

(3)土层锚杆土层锚杆是依赖于土层与锚固体之间的粘结强度来提供承载力的，它使用在一切需要将拉应力传递到稳定土体中去的工程结构，如边坡稳定、基坑围护结构的支护、地下结构抗浮、高耸结构抗倾覆等。适用于一切需要将拉应力传递到稳定土体中去的工程。

(4)土

钉土钉技术是在土体内放置一定长度和分布密度的土钉体，与土共同作用，用以弥补土体自身强度的不足。不仅提高了土体整体刚度，又弥补了土体的抗拉和抗剪强度低的弱点，显著提高了整体稳定性。适用于开挖支护和天然边坡的加固。

(5)树根桩法在地基中沿不同方向，设置直径为75~250mm的细桩，可以是竖直桩，也可以是斜桩，形成如树根状的群桩，以支撑结构物，或用以挡土，稳定边坡。适用于软弱粘性土和杂填土地基。

6.胶结法在软弱地基中部分土体内掺入水泥、水泥砂浆以及石灰等物，形成加固体，与未加固部分形成复合地基，以提高地基承载力和减小沉降。

(1)注浆法其原理是用压力泵把水泥或其它化学浆液注入土体，以达到提高地基承载力、减小沉降、防渗、堵漏等目的。适用于处理岩基、砂土、粉土、淤泥质粘土、粉质粘土、粘土和一般人工填土，也可加固暗浜和使用在托换工程中。

(2)高压喷射注浆法将带有特殊喷嘴的注浆管，通过钻孔置入要处理土层的预定深度，然后将水泥浆液以高压冲切土体，在喷射浆液的同时，以一定速度旋转、提升，形成水泥土圆柱体；若喷嘴提升而不旋转，则形成墙状固结体。可以提高地基承载力、减少沉降、防止砂土液化、管涌和基坑隆起。适用于淤泥、淤泥质土、人工填土等地基。对既有建筑物可进行托换加固。

(3)水泥土搅拌法利用水泥、石灰或其它材料作为固化剂的主剂，通过特别的深层搅拌机械，在地基深处就地将软土和固化剂(水泥或石灰的浆液或粉体)强制搅拌，形成坚硬的拌和柱体，与原地层共同形成复合地基。适用于淤泥、淤泥质土、粉土和含水量较高且地基承载力标准值不大于120kPa的粘性土地基。

7.冷热处理法 冻结法通过人工冷却，使地基温

度低到孔隙水的冰点以下，使之冷却，从而具有理想的截水性能和较高的承载力。适用于软粘土或饱和的砂土地层中的临时措施。相关推荐：[#0000ff>2011年岩土工程师考试辅导软土地基处理1](#) [#0000ff>2011年岩土工程师考试辅导泥石流概述](#)  
考试动态：[#0000ff>2011年全国岩土工程师考试报名](#) 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)