

2.4

## 其他地基处理方法



## 2.4其他地基处理方法



地基处理方法通常有以下几种不同分类：根据处理时间，可分为临时处理和永久处理；根据处理深度，可分为浅层处理和深层处理；根据被处理土的特性，可分为砂性土处理和黏性土处理、饱和土处理和非饱和土处理；根据地基处理的作用机理，可分为置换法、排水固结法、加筋法、胶结法和热学法。

## 2.4其他地基处理方法



### (1) 置换法

置换法是指利用物理力学性质较好的岩土材料置换天然地基中部分或全部软弱土体，以形成双层地基或复合地基，可提高持力层的承载力，减少沉降量，消除或部分消除土的湿陷性和胀缩性，防止土的冻胀作用和改善土的抗液化性。

常用于基坑面积宽大和开挖土方量较大的回填土方工程。适用于处理浅层软弱地基、湿陷性黄土地基、膨胀土地基、季节性冻土地基、素填土和杂填土地基。

## 2.4其他地基处理方法



### (2) 排水固结法

排水固结法的基本原理是软土地基在附加荷载的作用下完成排水固结，使孔隙比减小，抗剪强度提高，以实现提高地基承载力、减少沉降的目的。

适用于处理厚度较大的饱和软土和冲填土地基，但对于厚度较大的泥炭层要慎重对待。

### (3) 加筋法

在人工填土的路堤或挡墙内铺设土工合成材料、钢带、钢条、尼龙绳或玻璃纤维等作为拉筋，使这种人工复合土体可承受抗拉、抗压、抗剪和抗弯作用，用以提高地基承载力、减少沉降和增加地基稳定性。加筋土适用于人工填土的路堤和挡墙结构。

## 2.4其他地基处理方法



### (4) 胶结法

胶结法是指向土体内灌入或拌入水泥、水泥砂浆以及石灰等化学固化物，在地基中形成加固体或增强体，用以提高地基承载力、减少沉降、增加稳定性、防止渗漏。

适用于处理岩基、砂土、粉土、淤泥质黏土、粉质黏土、黏土和一般人工填土，也可使用于托换加固工程中。

### (5) 热学法

热学法是通过渗入压缩的热空气和燃烧物，并依靠热传导，而将细颗粒土加热到100℃以上，则土的强度就会增加，压缩性随之降低，从而达到理想的截水性能和较高的承载力。

适用于非饱和黏性土、粉土和湿陷性黄土。