

1. 桩的分类

(1) 按桩的传力和作用性质不同，可分端承桩和摩擦桩两种。

当软弱土层很厚，坚硬土层离基底很远时，主要依靠桩来将软土挤密，由桩壁和土壤的摩擦力与桩端阻力共同承担总荷载，称为摩擦桩。根据桩侧阻力承担荷载的份额，摩擦桩又分为纯摩擦桩和端承摩擦桩。

表层软土不太厚，桩尖直接支承在下部岩石和硬土层上，建筑物总荷载主要由桩端阻力来承受，称为端承桩。端承桩沉降量很小，桩截面位移主要来自于桩身的弹性压缩。根据桩端阻力承担荷载的份额，端承桩又分为纯端承桩和摩擦端承桩。如图 6-1 所示。

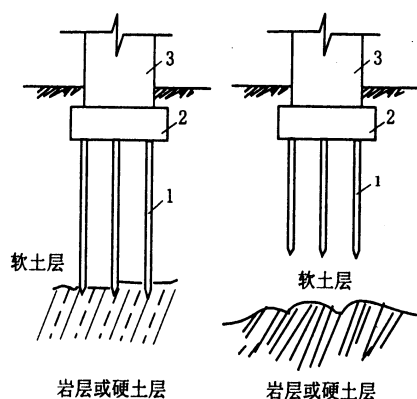


图 6-1 桩基础的构造组成

(a) 端承桩 (b) 摩擦桩

1、桩身；2、承台；3、上部结构

(2) 按桩的施工方法分，有预制桩和灌注桩两类。预制桩桩身材料强度高，可在工厂生产，也可现场制作。混凝土预制桩能承受较大的荷载、坚固耐久、施工速度快，是广泛应用的桩型之一，但其施工对周围环境影响较大；灌注桩适用于任何地层，可灵活调整桩长、桩径，由于具有施工时无振动、无挤土、噪音小、宜于在城市建筑物密集地区使用等优点，灌注桩在施工中得到较为广泛的应用。

预制桩根据其进入地基土层的施工方式又可分为锤击桩、振动桩和静压桩（其中前两者又可称为打入桩）。灌注桩根据其桩孔护壁方式又可分为：干作业成孔灌注桩、泥浆护壁成孔灌注桩和套管护壁成孔灌注桩。