

# 螺旋桩

## 1. 构造:

由各种直径金属材质的钢管，以及焊接在其表面上的螺旋状焊接片组成的整体。



## 2. 适用范围:

- 2.1) 上部荷载较小的情况;
- 2.2) 残积土和全风化岩石，卵石、碎石、圆砾、角砾的碎石土，
- 2.3) 沙土，粉土，黏土等土质;
- 2.4) 中等腐蚀及以下地区;
- 2.5) 特别适合于山体电站;

## 3. 设计内容及成果:

### 3.1) 螺旋桩设计计算的内容;

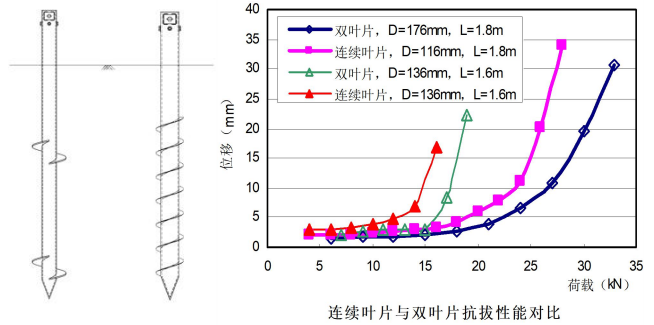
- ① 螺旋桩本身的强度问题;
- ② 螺旋桩与土体接触能提供的承载力;

### 3.2) 螺旋桩设计计算的成果;

- ① 桩长、桩径;
- ② 管材壁厚、叶片厚度;
- ③ 叶片螺距、直径、间距;

### 3.3) 螺旋桩构造规定:

- ① 螺旋桩中心距尚应大于叶片直径的 2 倍;
- ② 螺旋桩桩杆直径不宜小于 76mm;
- ③ 螺旋桩的钢管壁厚不应小于 4mm，叶片不应少于 2 道，叶片直径不宜小于桩杆直径的 2 倍，也不宜大于桩杆直径的 4 倍，叶片厚度不应小于 5mm，叶片间距宜为叶片直径的 3~4 倍;





#### 4. 施工工艺：

- 4.1) 属于预制桩，工程质量有保障；
- 4.2) 机械化施工、快捷方便；无需养护，可直接受荷；
- 4.3) 地层、地形、气候、季节适用范围广；
- 4.4) 无需开挖、对生态破坏最低；
- 4.5) 可回收、场地恢复成本低；



#### 5. 注意事项：

- 5.1) 桩基施工设备就位后应稳固，成桩过程中不得发生倾斜和偏移；
- 5.2) 螺旋桩应采用旋拧钻进的方式施工；
- 5.3) 施工过程中，桩身应保持竖直，不应偏心加载；
- 5.4) 在密实的砂土和碎石土中施工螺旋桩时，如遇钻进困难可预成小孔后再旋拧，预成孔径不应超过桩杆直径。



螺旋桩应用工程实景