

## 10. 基槽的局部处理

根据验槽而查出的局部与设计不符的地基，应根据不同情况妥善处理。下面将分别举出一些常见的地基局部处理方法：

### 1) 墓坑、松土坑的处理

当坑的范围较小，应将坑中的虚土挖除至坑底和四周都见到老土为止，然后用与老土压缩性相近的材料回填夯实。如遇地下水位较高，或坑内积水无法夯实时，可用砂、石分层夯实回填。

2) 如坑的范围较大，而基槽又受到条件限制不能挖得过宽以达到老土层时，可将该范围内的基槽适当加宽些，回填的材料和方法如上所述。

如坑在槽内所占的范围较大（长度在 5m 以上），且坑底土质与槽底相同，可将坑槽内的基础局部加深，做 1: 2 踏步与两端相接，每步高不大于 50cm（坑底为硬土时可不大于 100cm），长不小于 100cm，踏步数量根据坑深而定。

对于较深的松土坑（如坑深大于槽宽或坑底在槽底之下 1.5m 以上时），基槽按上述原则处理后，还应考虑适当加强上部结构的刚度，以抵抗可能产生的不均匀下沉；若局部软弱层很厚时，也可打短桩处理。总之，根据具体情况采用的不同方法，其原则是使基础不均匀沉降减少至容许范围之内。

### 3) 土井或砖井的处理

当井位于槽的中部，井口填土较密实，则可将井的砖圈拆去 1m 以上，用 2: 8 或 3: 7 灰土分层夯实回填至槽底，如井的直径大于 1.5m 时，土井挖至地下水水面，每层铺 20cm 粗骨料，分层压实至槽底平，上做钢筋混凝土梁（板）跨越砖井。也可在基础墙内配筋以增强基础的整体刚度。

若井位于基础的转角处，除采用上述的回填办法外，还应视基础压在井上的面积大小，采用从两端墙基中伸出挑梁，或将基础沿墙长方向向外延长出去，跨越井范围，然后再在基础墙内再采用配筋或加钢筋混凝土梁（板）来加强。

### 4) 管道穿过基础的处理

槽底以下有管道时，最好能拆迁管道，或将基础局部加深，使管道从基础上通过。如必须埋于基础之下时，则采取防护措施，避免管道被基础压坏。例如，用铸铁管或钢筋混凝土管代替瓦管，或在管的周围包筑混凝土等措施。

如管道在槽底以上穿过基础或基础墙时,应采取防漏措施,以免漏水浸湿地基造成不均匀下沉。当地基为填土或湿陷性土时,尤其应注意。有管道通过的基础或基础墙,必须在管的周围预留足够尺寸的孔洞。管道的上部预留的空隙应大于房屋预估的沉降量,以保证建筑物产生沉降后不致引起管道的变形或损坏。

#### (5)“橡皮土”的处理

当地基为含水量很大趋于饱和的粘性土时,夯打后会破坏土的天然构造,使地基变成所谓“橡皮土”。故当地基为含水量很大、接近饱和的粘性土时,要避免直接夯打,而采用晾槽或掺石灰末的办法减小土的含水量,然后再根据具体情况选择施工方法及基础类型。如地基已发生了“橡皮土”的现象时,则应采取措施,如把已受扰动部分的表土清除至硬底为止。如果不能完全清除干净,则利用碎石或卵石打入将泥挤紧,或铺撒吸水材料(如干土、碎砖、生石灰等)和采取其他有效措施进行处理。如施工中不慎扰动了基底土,则应设法补救。对于湿度不大的土,可作表面夯实处理,对于软粘土需掺入砂、碎石或碎砖才能夯打,或将扰动的土清除,另填好土夯实。

#### 6)局部范围有硬土(或硬物)的处理

当基槽下发现有部分与其邻近地质坚硬的多的土质时(如槽下遇到基岩、旧墙基、大树根和压实的路面等)。均应尽量挖除,以防止建筑物产生较大的不均匀沉降,导致建筑物开裂。如硬物不易挖除时,应考虑加强建筑上部刚度,如在基础墙内加钢筋或钢筋混凝土梁等,以减少可能产生不均匀沉降时对建筑物造成的危害。

在工程验槽的过程中除了会遇到上述情况外,还会遇到许多复杂的问题。例如,基槽中段软弱两端坚实、槽底严重倾斜、暖气沟或电缆沟斜贯基槽、邻近建筑基础凸入基槽、槽底有钢筋混凝土巨大化粪池、部分基槽杂填土很深、腐蚀性化学物质污染基槽、河流通过基槽局部淤泥层很深及基槽积水泡软持力层等意想不到的问题。为了保证工程安全,防止工程事故的发生,必须对验槽过程中发现的问题作妥善处理。