

# 浙江资质基坑监测

生成日期: 2025-10-30

当出现下列情况之一时, 必须立即进行危险报警, 并应对基坑支护结构和周边环境中的保护对象采取应急措施。1. 监测数据达到监测报警值的累计值。2. 基坑支护结构或周边土体的位移值突然明显增大或基坑出现流沙、管涌、隆起、陷落或较严重的渗漏等。3. 基坑支护结构的支撑或锚杆体系出现过大大变形、压屈、断裂、松弛或拔出的迹象。4. 周边建筑的结构部分、周边地面出现较严重的突发裂缝或危害结构的变形裂缝。5. 周边管线变形突然明显增长或出现裂缝、泄漏等。6. 根据当地工程经验判断, 出现其他必须进行危险报警的情况。由于深基坑工程技术复杂, 涉及范围广, 事故频繁, 因此在施工过程中应进行监测。浙江资质基坑监测

裂缝监测应监测裂缝的位置、走向、长度、宽度, 必要时尚应监测裂缝深度。裂缝监测可采用以下方法: 裂缝宽度监测宜在裂缝两侧贴埋标志, 用千分尺或游标卡尺等直接量测; 也可用裂缝计、粘贴安装千分表量测或摄影量测等; 裂缝长度监测宜采用直接测量法。裂缝深度监测宜采用超声波法、凿出法等。土压力宜采用土压力计量测。土压力计埋设可采用埋入式或边界式。孔隙水压力宜通过埋设钢弦式或应变式等孔隙水压力计测试, 孔隙水压力计埋设可采用压入法、钻孔法等。地下水位监测宜采用通过孔内设置水位管, 采用水位计等方法进行测量。锚杆和土钉法内力监测宜采用测力计、钢筋应力计或应变计, 当使用钢筋束时宜监测每根钢筋的受力。土体分层竖向位移可通过埋设磁环式分层沉降标, 采用分层沉降仪进行量测; 或通过埋设深层沉降标, 采用水准测量方法进行量测。浙江资质基坑监测围护结构侧向位移监测。

监测点布置 (1) 监测点的布置应满足监控要求, 从基坑边缘以外1~2倍开挖深度范围内的需要保护物体均应作为监控对象。(2) 位移观测基准点数量不少于两点, 且应设在影响范围以外。(3) 深基坑工程应进行水平和垂直位移监测, 并符合下列要求: A) 布点要求: 开挖深度不超过7米的三级基坑, 监测点间距不大于20米; 开挖深度超过7米的一、二级基坑, 监测点间距不大于10米; 每一典型坡段不少于3个监测点 B) 水平位移监测包括: 位移量、位移速率和方向。监控报警基坑监测项目的监控报警值应根据监测对象的有关规范及支护结构设计要求确定。

孔隙水压力监测点宜布置在基坑受力、变形较大或有代表性的部位。竖向布置的监测点宜在水压力变化影响深度范围内按土层分布情况布设, 竖向间距一般为2~5m, 数量不宜少于3个。地下水位监测点的布置应符合下列要求: (1) 基坑内地下水位当采用深井降水时, 水位监测点宜布置在基坑中间和两相邻降水井的中间部位; 当采用轻型井点、喷射井点降水时, 水位监测点宜布置在基坑中间和周边拐角处, 监测点数量视具体情况确定; (2) 基坑外地下水位监测点应沿基坑、被保护对象的周边或在基坑与被保护对象之间布置, 监测点间距宜为20m~50m, 相邻建筑、重要的管线或管线密集处应布置水位监测点; 当有止水帷幕时, 宜布置在止水帷幕的外侧约2m处。(3) 水位观测管的埋置深度应在比较低设计水位或比较低允许地下水位之下3~5m, 承压水水位监测管的滤管应埋置在所测的承压含水层中。(4) 回灌井点观测井应设置在回灌井点与被保护对象之间。一般情况下观测点距离基坑300mm比较合适。

在基坑建设中, 由于岩土体的复杂多变性、计算模型的局限性, 以及设计与施工过程中的不当所造成的基坑事故时有发生, 造成许多不可估计的损失。因此, 基坑工程监测既是实现信息化施工、避免事故发生的有效措施, 又是完善、发展设计理论、设计方法和提高施工水平的重要手段。基坑工程监测点的布置应能反映监测对象的实际状态及其变化趋势, 监测点应布置在内力及变形关键特征点上, 并应满足监控要求; 监测点的布置

应不妨碍监测对象的正常工作，并应减少对施工作业的不利影响。基坑监测中沉降监测点布设。浙江资质基坑监测

基坑周围地面堆载是否有超载情况。浙江资质基坑监测

基底隆起（回弹）监测点的布置应符合下列要求：（1）监测点宜按纵向或横向剖面布置，剖面应选择在基坑的中间以及其他能反映变形特征的位置。剖面数量不应少于2个。（2）同一剖面上监测点横向间距宜为10~30m，数量不应少于3个。围护墙侧向土压力监测点的布置应符合下列要求：（1）监测点应布置在受力、土质条件变化较大或其他有代表性的部位；（2）平面布置上基坑每边不宜少于2个监测点。竖向布置上监测点间距宜为2~5m，下部宜加密；（3）当按土层分布情况布设时，每层应至少布设1个测点，且布置在各层土的中部。浙江资质基坑监测