

钻孔灌注桩施工质量监理控制要点一级建造师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/553/2021_2022__E9_92_BB_E5_AD_94_E7_81_8C_E6_c54_553904.htm

随着我国公路桥梁建设的飞速发展，在桥梁工程下部结构中大量采用了钻孔灌注桩基础，而钻孔灌注桩施工属于隐蔽工程，成桩的好坏直接影响到桥梁的承载力和桥梁的安全使用功能。本文就施工中易出现的质量问题：坍孔、缩孔、断桩和孔位偏斜出现的原因，监理过程中的监控要点和一般处理方法进行探讨。

1、坍孔在钻孔过程中，如果出现钻孔内水位突然下降，孔口冒细密的水泡，出渣明显增加，而进尺慢或停止，就表示有坍孔。一旦坍孔，钻孔就无法进行，易造成掉钻，埋钻事故。

1.1 引起坍孔的原因：（1）成孔速度太快，泥浆护壁来不及形成泥膜，泥浆浓度和密度不足，起不到可靠的护壁的作用；（2）护筒深度不够，下端孔口处过于软弱，在孔内水压力下产生漏水；（3）钻机直接接触及护筒，由于振动使孔口坍塌。快把一级建造师站点加入收藏夹吧！

1.2 监理要点：（1）督促施工单位提高泥浆质量，选用相对密度、粘度、胶体率较大的泥浆，如果钻孔土质是粉质砂土或亚粘土应增加粘土来制浆；（2）增加护筒的埋置深度，使护筒底端不漏浆，确保孔内水压力大于孔外，增加孔壁侧压力。

1.3 处理方法：（1）如果发生的孔口坍孔能用加大泥浆浓度来控制水位差，能使孔壁不再坍塌即可；如果不能停止时，当发生孔口坍塌时，可立即拆除护筒并立即回填钻孔，重新埋设深埋护筒，并将护筒周围土夯实填密实重新钻孔。（2）如果发生孔内坍孔时，回填砂和粘土混合物，待回填物沉积密实后再进行钻

进。2、缩孔产生孔径小于设计孔值现象称为缩孔，缩孔产生钢筋笼保护层过小及降低桩承载力的质量问题。2.1产生原因：（1）钻机补焊不及时，严重磨损的钻锥钻出的比设计桩径稍小。（2）钻进土层中有软粘土，遇水膨胀后使孔径缩小。（3）清孔不彻底，泥浆中含泥块较多，在加上终灌拔管过快，引起桩顶周边夹泥，导致保护层厚度不足。（4）孔中水头下降，对孔壁静水压力减小，导致局部对孔壁土层失稳坍塌，造成桩身夹泥或缩径。2.2监理要点：（1）经常检查钻具尺寸，并督促施工单位及时补焊或更换锯齿，有软素土时，采用失水率小的优质泥浆。（2）清孔时，要做到清渣而不清泥，防止清孔后浇的混凝土过程中局部坍孔，导致缩径产生。2.3处理方法：如果产生缩径，采用钻具上、下反复扫孔的方法来扩大孔径。3、断桩 断桩是指钻孔灌注桩在灌注混凝土的过程中，泥浆或砂砾进入水泥混凝土，把灌注的混凝土隔开使混凝土变质或截面受损，从而使桩不能满足受力要求。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com