

安全工程师辅导：钻孔灌注桩施工要点3安全工程师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/587/2021\\_2022\\_\\_E5\\_AE\\_89\\_E5\\_85\\_A8\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c62\\_587025.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/587/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_587025.htm)

五、导管进水 在浇注混凝土过程中，有时会发生由于过量上提导管，使接头部分产生漏水等情况，将造成混凝土离析、流动等质量事故，在桩身上留下致命的质量隐患。因此要严格施工管理，不得发生泥浆水进入导管的质量事故。一旦生发上述事故，可采取如下的处理措施：浇筑混凝土之前，若发现导管口出现漏水现象时，应立即提起到导管进行检查，对漏水部位进行严格的防水处理后，再重新放入桩孔中，建筑混凝土。在任何情况下，都应该尽可能的将导管底部深深的埋在混凝土中，当发现导管上提明显过量时，应迅速将导管插到混凝土中，利用小型水泵或小口径的抽水设备，将导管中的水抽到之后，再继续浇筑混凝土。

六、断桩 由于混凝土凝固后不连续，中间被冲洗液等疏松体及泥土填充形成间断桩。造成原因及防治措施如下： 施工中若发生导管底端距孔底过远，则混凝土被冲洗液稀释，使水灰比增大，造成混凝土不凝固，形成混凝土桩体与基岩之间被不凝固的混凝土填充。为避免质量事故的发生，桩孔钻成后，必须认真清孔，一般是采用冲洗液清孔，冲孔时间应根据孔内沉渣情况而定，冲孔后要及时灌注混凝土，避免孔底沉渣超过规范规定。这就要求在灌注混凝土前，应认真进行孔径测量，准确算出全孔及首次混凝土灌注量。

有时受地下水活动的影响或导管密封不良，冲洗液浸入混凝土水灰比增大，形成桩身中段出现混凝土不凝体。在地下水活动较大的地段，事先要用套管或水泥进行

处理，止水成功后方可灌注混凝土。帮扎水泥隔水塞的铁丝，应根据首次混凝土灌入量的多少而定，严防断裂。确保导管的密封性，导管的拆卸长度应根据导管内外混凝土的上升高度而定，切勿起拔过多。在浇注混凝土时，由于导管提升和起拔过多，露出混凝土面，或因停电、待料等原因造成夹渣，出现桩身中岩渣沉积成层，将混凝土桩上下分开的现象。施工中应明确规定，混凝土浇注过程中，一旦开始浇筑工序，一定要连续完成改作业，确保在混凝土初凝时间内连续浇注，在灌注混凝土过程中应避免停电、停水。并随时控制混凝土面的标高和导管的埋深，提升导管要准确可靠，严格遵守操作规程。施工中还会发生浇注混凝土时，没有从导管内灌入，而采用从孔口直接倒入的办法灌注混凝土，产生混凝土离析造成凝固后不密实坚硬，个别孔段出现疏松、空洞的现象。因此，施工要求中要严格确定混凝土的配合比，使混凝土有良好的和易性和流动性，坍落度损失亦满足灌注要求。灌注混凝土应从导管内灌入，要求灌注过程连续、快速，准备灌注的混凝土要足量，避免埋下质量事故的隐患。

把安全工程师站点加入收藏夹

### 七、钻孔内的有害气体

由于地质构造或其他特殊原因，在灌注桩的成孔过程中，发现桩孔中产生沼气、天然气、硫化氢等有害气体，全套管施工中，当需要在孔口附近进行焊接钢筋骨架时，焊接的电火花会点燃桩孔内可燃性气体而发生爆炸的质量事故。为避免上述事故的发生，在进行焊接作业前，首先利用有害气体探测器或火绳等检查桩孔中是否存在有害气体，一般情况下，桩孔中的可燃气体，应用注水法排除孔中的有害气体；当气体量较少时，也可以利用火绳等将有害气体燃烧掉。

### 八、结语

本

文根据作者多年来从事钻孔灌注桩设计和施工经验，分析了影响钻孔灌注桩施工质量的几种因素，包括孔壁坍塌、缩颈、钢筋笼上浮、桩底沉渣、导管进水、断桩、钻孔内有害气体，并提出了相应的防范和处理措施，可以为类似工程提供借鉴。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](http://www.100test.com)