

浅析砼灌注桩质量监督要点（二）岩土工程师考试 PDF转换  
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/522/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B5\\_85\\_E6\\_9E\\_90\\_E7\\_A0\\_BC\\_E7\\_c63\\_522765.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/522/2021_2022__E6_B5_85_E6_9E_90_E7_A0_BC_E7_c63_522765.htm)

二、砼灌注桩基础缺陷及防治措施

(一)钻孔灌注桩桩底地基承载力不足原因：桩端没有支承在持力层上面。防治措施：这种情况一般出现在复杂地层，一般最好取芯检验，如不能孔孔取芯，要参照邻近取芯情况、钻速、泥浆返上的岩屑及钻进情况（一般钻进至微风化岩时，钻头不蹩钻，主动钻杆振动不很厉害，钻进声音感觉较好）、工程地质资料进行综合考虑。缩径（孔径小于设计孔径）原因：塑性土膨胀。防治措施：成孔时，应加大泵量，加快成孔速度，快速通过，在成孔一段时间，孔壁形成泥皮，孔壁不会渗水，亦不会引起膨胀；如出现缩径，采用上下反复扫孔的办法，以扩大孔径。桩底沉渣量过大原因：检查不够认真，清孔不干净或没有进行二次清孔。防治措施：（1）认真检查，采用正确的测绳与测锤；（2）一次清孔后，不符合要求，要采取措施：如改善泥浆性能，延长清孔时间等进行清孔。在下完钢筋笼后，再检查沉渣量，如沉渣量超过规范要求，应进行二次清孔。二次清孔可利用导管进行，准备一个清孔接头，一头可接导管，一头接胶管，在导管下完后，提离孔底0.4m，在胶管上接上泥浆泵直接进行泥浆循环。二次清孔优点：及时有效保证桩底干净。钢筋笼上浮原因：（1）当混凝土灌注至钢筋笼下，若此时提升导管，导管底端距钢筋笼仅1m左右距离时，由于浇注的砼自导管流出后冲击力较大，推动了钢筋笼上浮；（2）由于砼灌注至钢筋笼且导管埋深较大时，其上层砼因浇注时间较长

，已近初凝，表面形成硬壳，砼与钢筋笼有一定握裹力，如果此时导管底端未及时提到钢筋笼底部以上，混凝土在导管流出后将以一定速度向上顶升，同时也带动钢筋笼上移。防治措施：（1）灌注砼过程中，应随时掌握砼浇注标高及导管埋深，当砼埋过钢筋笼底端2-3m时，应及时将导管提至钢筋笼底端以上；（2）当发现钢筋笼开始上浮时，应立即停止浇注，并准确计算导管埋深和已浇砼标高，提升导管后再进行浇注，上浮现象即可消除。断桩与夹泥层原因：（1）泥浆过稠，增加了浇注砼的阻力，如泥浆比重大且泥浆中含较大的泥块，因此，在施工中经常发生导管堵塞、流动不畅等现象，有时甚至灌满导管还是不行，最后只好提取导管上下振击，由于导管内储存大量砼，一旦流出其势甚猛，在砼流出导管后，即冲破泥浆最薄弱处急速返上，并将泥浆夹裹于桩内，造成夹泥层；（2）灌注砼过程中，因导管漏水或导管提漏而二次下球也是造成夹泥层和断桩的原因。导管提漏有两种原因：a.当导管堵塞时，一般采用上下振击法，使混凝土强行流出，但如此时导管埋深很少，极易提漏。b.因泥浆过稠，如果估算或测砼困难，在测量导管埋深时，对砼浇注高度判断错误，而在卸管时多提，使导管提离砼面，也就产生提漏，引起断桩；（3）灌注时间过长，而上部砼已接近初凝，形成硬壳，而且随时间增长，泥浆中残渣将不断沉淀，从而加厚了积聚在砼表面的沉淀物，造成砼灌注极为困难，造成堵管与导管拔不上来，引发断桩事故；（4）导管埋得太深，拔出时底部已接近初凝，导管拔上后砼不能及时冲填，造成泥浆填入。（百考试题岩土工程师）100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

