

后压浆灌注桩单桩承载力计算方法结构工程师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/539/2021_2022__E5_90_8E_E5_8E_8B_E6_B5_86_E7_c58_539430.htm

第一种方法 是将常规桩的承载力加以提高计算，即： $R=n_1n_2R_k$ 其中 R_k 为未压浆桩承载力标准值； n_1 为土性参数； n_2 为桩长径比参数。对于粘性土 $n_1=1.1\sim 1.2$ ；砂土 $n_1=1.2\sim 1.4$ ；碎卵石 $n_1=1.4\sim 1.5$ ；长径比 $5\leq l/d\leq 15$ ， $n_2=1.3\sim 1.5$ ； $15< l/d\leq 30$ ， $n_2=1.2\sim 1.3$ ； $30< l/d< 80$ ， $n_2=1\sim 1.2$ 。第二种方法用桩端承载力综合提高值来表示。 $R=nq_pA_{p\uparrow}\sum \eta_i q_{si}$ 对于粘性土， $n=4\sim 7$ ；对于砂性土 $n=2.5\sim 5$ ；对于砂、碎卵石 $n=2.5\sim 3.5$ ；上两式每一范围值可根据注浆量的多少来确定。注浆量估算桩底注浆量 $Q_p=\pi (0.5d \xi n d^2)$ 桩侧注浆量 $Q_s=\pi [0.01 (L-10) d \xi m n d^3]$ d 桩径？ L 桩长？ ξ 注浆率？卵石取 $\xi=0.3\sim 0.5$ ；粘性土、粉土、粉细砂取 $\xi=0.2\sim 0.3$ ； m 桩侧注浆横截面数
桩底注浆应在砼灌注57天后进行。1.注浆工艺流程制作注浆管→安置注浆管、桩施工→5-7天后→配制水泥浆→注浆泵、注浆管路连接→开始注浆，连续配制水泥浆和注浆，观察注浆压力表，稳压，统计注浆量→注浆结束。2.水泥浆配制：在搅拌罐中先放入固定数量的清水，再加入固定量水泥充分搅拌，水灰比 $0.4\sim 0.6$ （根据地质条件确定）。3.将高压胶管与注浆泵、注浆管连接，无误后启动注浆泵，注浆中需严密监视注浆压力，注浆压力 $0.5\sim 4\text{MPa}$ （根据地质条件确定），保持一定的注浆流速，至注浆量达到设计要求，该桩注浆结束。4.注浆终止条件①注浆量达到设计要求。②如桩周地面冒浆，间歇23小时后再次补注，累计使注浆量达到设计要求

。③如泵压超过设计值时应停注0.51小时，改注其他桩，然后回头再注。我们一般利用的是水灰比1：1，并掺入适当的膨润土，保持浆液的稳定性。压力一般选用4.0MPa一样。桩径越大，需要预留的压浆孔就越多。一般需要两个压浆孔，大于2m的可采用3~4个压浆孔。稳压需要的时间不长，可能就几分钟即可，压浆时应观测桩顶的上移量。目前，没有具体的量化数字，大都是根据经验来得。压浆后必须选一部分桩做静载荷试验。钻孔灌注桩桩端后压技术随着改革开放的步伐愈来愈快，城市地价也涨越高，高层建筑、超高层建筑林立而起，从而引起高承载力气桩基础广泛应用。如何能在日趋激烈竞争的建筑行业、获得较大的经济效益，关键在于新技术和新工艺的应用。下面我来介绍一种新的钻孔灌注桩成桩技术：钻孔灌注桩桩端后压技术是成桩时在桩底预置压浆管路和压浆装置，待桩身达到一定强度后通过压浆管路利用高压注浆泵压注水泥为主的浆液。肆孔底沉渣和桩侧泥皮进行固化，从而消除传统灌注施工工艺所固有的缺陷，以达到提高桩的了承载力，减少沉降量，并提高桩身质量和桩承载力提高可靠性的一种科学先进的技术方法。1、它是利用桩端沉渣秘注入的浆液混合固化，凝结成一个强度高、化学性能稳定的结合体，从而提高桩端阻力。2、在桩端注浆时，若浆液压力达到？壁裂压力，则土体主生壁裂，水泥浆液以网状形式存在土体中，固化后成水泥土复合体，它能有效地提高土体强度和变形模量，从而提高桩端阻力3、在粗粒土进行桩端注浆进，浆液主要通过渗透、挤密、填充及固结作用，大幅度地提高持力层的强度和变形模量，并形成扩大头，增大桩受力面积，从而提高桩端阻力。通过新技术的应

用来控制企业的工程成本成为的企业生存和获得利润的主要手段之一。 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