

考试大整理抗浮锚杆设计总结 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E8_80_83_E8_AF_95_E5_A4_A7_E6_c58_91943.htm 抗浮锚杆设计总结 1 适用的规范 来源：www.examda.com 抗浮锚杆的设计并无相应的规范条文，《建筑地基基础设计规范 GB50007---2002》中“岩石锚杆基础”部分以及《建筑边坡工程技术规范 GB

50330-2002》有关锚杆的部分可以参考使用，不过最好只用于估算，锚杆抗拔承载力特征值应通过现场试验确定，有一些锚杆构造做法可以参考。对于锚杆估算，推荐使用《建筑边坡工程技术规范 GB 50330-2002》，对于岩土的分类较细，能查到一些必要的参数。

2 锚杆需要验算的内容 1)锚杆钢筋截面面积； 2)锚杆锚固体与土层的锚固长度； 3)锚杆钢筋与锚固砂浆间的锚固长度； 4)土体或者岩体的强度验算； 3 锚杆的布置方式与优缺点 1) 集中点状布置，一般布置在柱下；优点：可以充分利用上部结构传来的竖向力来平衡掉一部分水浮力；由于锚杆布置集中，对于地下室底板下的外防水施工也比较方便；对于个别锚杆承载力不足的情况，由于有较多的锚杆分担，有很强的抵抗力。缺点：要求锚固于坚硬岩体中，不适用于软岩与土体，破坏往往是锚固岩体的破坏；由于局部锚杆较密，锚杆施工不方便；地下室底板梁板配筋较大。

2) 集中线状布置，一般布置于地下室底板梁下；优点：由于锚杆布置相对集中，对于地下室底板下的外防水施工也比较方便；对于个别锚杆承载力不足的情况，由于有较多的锚杆分担，有较强的抵抗力。缺点：不能充分利用上部结构传来的竖向力来平衡掉一部分水浮力（个人认为考虑的话偏

于不安全，对于跨高比小于6的底板梁，可以适当考虑上部结构传来的竖向力来平衡掉一部分水浮力），要求锚固于较硬岩体中，不适用于软岩与土体；地下室底板板配筋较大。3) 面状均匀布置，在地下室底板下均匀布置；优点：适用于所有土体和岩体；地下室底板梁板配筋较小。缺点：不能充分利用上部结构传来的竖向力来平衡掉一部分水浮力（个人认为考虑的话偏于不安全）；对于个别锚杆承载力不足的情况，由于能分担的锚杆较少，此情况抵抗力差；由于锚杆布置相对分散，对于地下室底板下的外防水施工比较麻烦。4) 集中点状布置推荐用于坚硬岩；集中线状布置推荐用于坚硬岩与较硬岩；面状均匀布置推荐用于所有情况；4 注意事项 1) 集中点状布置，抗浮锚杆与岩石锚杆基础结合为优，需注意柱底弯矩对锚杆拉力的影响，特别是柱底弯矩较大的时候；2) 参考《建筑边坡工程技术规范 GB 50330-2002》，应选用永久性锚杆部分内容；3) 岩石情况（坚硬岩、较硬岩、较软岩、软岩、极软岩）应准确区分，可参考《建筑边坡工程技术规范 GB 50330-2002》表7.2.3-1注4；4) 锚杆抗拔承载力特征值应通过现场试验确定，可参考《建筑边坡工程技术规范 GB 50330-2002》附录C；5) 抗浮设计水位的确定应合理可靠，一般应由地质勘测单位提供，比较可靠和有说服力，应设置水位观测井，对于超出抗浮设计水位的情况应有应对措施；6) 锚杆抗拔承载力特征值现场试验时由于一般为单根锚杆加载，未考虑锚杆间距影响，特别是锚杆间距较为密集时的情况；当单根锚杆影响范围内的土体自重大于锚杆拉力时，可以不考虑锚杆间距影响；7) 由于锚杆钢筋会穿过底板外防水，锚杆钢筋应有防水措施；来源：www.examda.com8) 锚杆锚固

体与（岩）土层的锚固长度应取有效锚固长度，由于基坑开挖会对底板下土体有一定扰动，特别是采用爆破开挖的基坑，一般要加300-500MM 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