

海南36抗浮锚杆强度

生成日期：2025-10-28

抗浮锚杆，是建筑工程地下结构抗浮措施的一种，是指抵抗建筑物向上位移的各种桩型的总称。抗浮锚杆不同于一般的基础桩，有其自身的独特性能，与一般基础桩的比较较大区别在于：基础桩通常为抗压桩，桩体承受建筑荷载压力，受力自桩顶向桩底传递，桩体受力大小随着建筑荷载的变化而变化；而抗浮桩则为抗拔桩体承受拉力，普通抗浮桩受力也是自桩顶向桩底传递，桩体受力大小随着地下水位的变化而变化，但两者受力机制恰好相反。当建筑物地下室的自重及覆土不能抵消地下水产生的浮力时，通过设置垂直抗浮锚杆，可以消除地下水浮力产生的不利影响，保证地下室的稳定和安全。设计为双层锚杆时，待挖出第1层锚杆设计标高时，即开展锚杆工程施工。海南36抗浮锚杆强度

锚杆构造要求：1) 锚杆长度□a>土层锚杆和岩石锚杆长度均宜控制在20m或25m以内□b>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□2□锚杆间距□a>宜大于1.5m□此规定参考岩土锚杆技术规程CECS22-2005□抗浮锚杆一般会参照岩土锚杆做法，但二者不完全是一个东西□b>为什么要保证一定间距？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。3) 锚杆直径□a>对于岩土锚杆：预应力钢绞线面积不超钻孔面积15%；预应力筋保护层厚度不小于20mm□长久锚杆）或10mm□临时锚杆）。（来自岩土锚杆技术规程CECS22-2005□b>对于抗浮锚杆：某施工图做法海南36抗浮锚杆强度查验试验的锚杆应随机抽样。质监、监理、业主或规划单位对质量有疑问的锚杆也应抽样作查验试验。

压力注浆：置入杆体后进行压力注浆，采用孔底反向注浆的方式，注浆管插入距孔底30cm处，浆液从注浆管向内灌入，气直接排出。注浆结束标准：排出的浆液浓度与灌入的浆液浓度相同，且不含气泡时为止。注浆材料采用水泥砂浆或纯水泥浆，可根据实际情况掺加膨胀剂和早强剂。水泥宜使用普通硅酸盐水泥，砂的含泥量按重量计不大于3%，砂中云母、有机物、硫化物和硫酸盐等有害物质的含量按重量计不得大于1%。浆体配制的灰砂比宜为0.8-1.5，水灰比宜为0.38-0.5。施工时严格按照试验室出具的配合比配置砂浆，做好水灰比的控制工作，注浆时注意液面情况，若有下降须进行补注。施工过程中设专人及对锚杆施工区域的地坪积水、灰浆进行清理，做到工完料净场地清，保证锚杆施工顺利进行。浆体强度检验用试块的数量每30根锚杆不应小于一组，每组试块应不少于6个。

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。抗浮锚杆集中线状布置，一般布置于地下室底板梁下；优点：由于锚杆布置相对集中，有较强的抵抗力。

锚杆设计方法：方法一，先计算自身强度，由自身强度确定锚固长度，估算上浮力由此确定锚杆根数，确定锚杆根数时预留1.1倍安全系数。此方法适用于地基条件较好能充分发挥锚杆自身强度的情况。举例如下：5层地下室，底板标高大部分位于全风化，以下依次为强风化、中风化、微风化，地基条件较好，其中强风化和中风化较薄，建议锚杆以微风化为持力层，同时考虑中风化的摩阻力。地下水微腐蚀，不验算裂缝。方法二，先估算上浮力，合理布置锚杆确定锚杆数量，换算单根锚杆上拔力，上拔力乘以富余度系数1.1作为锚杆抗拔承载力，通过规范公式计算锚杆锚固长度。此方法适用于地质条件较差，不足以充分发挥锚杆自身强度的情况。举例如下：3层地下室，底板标高位于砾质粘土层，以下依次为全风化、强风化，且全风化土体与锚固体极限粘结强度标准值较小只为0.12Mpa，砾质粘土层为0.065 Mpa，锚杆穿过砾质粘土层锚固于全风化层，考虑该两层土的摩阻力 $\mu a >$ 浮力及锚杆数量估算。查验锚杆待锚固体灌浆强度抵达规划强度的90%后，可进行锚杆查验试验。海南36抗浮锚杆强度

加载抗浮锚杆后，在一定范围内在抗浮锚杆周围形成压缩区域。海南36抗浮锚杆强度

锚杆架立定位短钢筋翘出防水层（1）原因分析：锚杆起弯部位焊接的支撑钢筋未在锚杆注浆结束后，水不漏防水施工之前割除，造成支撑钢筋过长，水不漏无法将其隐蔽，影响防水效果。（2）整改措施：锚杆弯起部位支撑钢筋在锚杆注浆结束后，防水施工之前将其去除掉JS涂料抹面施工质量要求JS涂料2厚，直径600分两次成活，要求JS涂料涂抹前基层清理干净、平整后再施工。如果基层坑洼不平则用水泥浆进行找平。要求JS施工涂抹均匀，不得出现气泡JS涂料成膜后方可进行防水砂浆保护层施工海南36抗浮锚杆强度

邯郸市晓军紧固件制造有限公司主要经营范围是建筑、建材，拥有一支专业技术团队和良好的市场口碑。公司自成立以来，以质量谋发展，让匠心弥散在每个细节，公司旗下精轧螺纹钢，抗浮锚杆，精轧螺母垫板深受客户的喜爱。公司从事建筑、建材多年，有着创新的设计、强大的技术，还有一批专业化的队伍，确保为客户提供良好的产品及服务。晓军紧固件秉承“客户为尊、服务为荣、创意为先、技术为实”的经营理念，全力打造公司的重点竞争力。