

防水混凝土结构穿墙螺栓的处理方法 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E9_98_B2_E6_B0_B4_E6_B7_B7_E5_c57_646851.htm 一、工程概况 绍兴市

某住宅小区，由14幢多层住宅组成，总面积32072平方米，22#楼为高层商住楼。地下一层，地上九层，地下室基础为500毫米钢筋混凝土。因商住楼南侧为护城河，地下水位较高，水压力较大，地下室渗漏的情况时有发生。 二、地下室渗漏种类及防治对策 设计混凝土自防水本身漏水：实际工程中由于结构及施工情况复杂，如钢筋密集、地基沉降差异、砂石含泥量大、流动性劳动力责任心不强等原因，防水混凝土本身也可能产生漏渗水现象。所以，高水位地区设计地下室防水最好采用多道防水线。 支模钢筋造成底板渗漏水：为支设外墙板模板，在底板上埋设支模钢筋，施工后在底板上表面切割钢筋，由于钢筋没有保护层，形成化学腐蚀，造成严重渗水。 蜂窝、麻面、沟洞未处理或处理不彻底导致渗漏：由于振捣混凝土不密实，出现蜂窝、麻面、沟洞而处理时，未剔松散混凝土没用掺外加剂的同比例细石砼修补即抹砂浆，且砂浆又不密实，导致混凝土疏松产生渗漏。 墙根与底板交界处漏水：墙根与地面交界处及周边部分有潮湿、滴水现象，二者交界处有漏水点。分析其渗漏原因，是由于振捣下一步底板混凝土时，前一步已振捣完的底板和墙根20~30厘米高混凝土受牵连振动，使砼振捣不密实，另外，墙根混凝土在模板支护下没有下沉，而底板混凝土受振动下沉，则在墙根处拉裂。同时，该部位应力过于集中，养护不及时也易造成干裂引起渗漏。因此，在振捣下部底板混凝土时，不要将振

捣棒插到上部混凝土内及两步混凝土交界处，要离开一定距离，且应大于振捣棒振幅距离，避免已振捣完的底板和墙根混凝土再次受振捣；浇筑高墙根混凝土时应在底板砼初凝后浇筑，同时注意振捣棒不要插入已初凝的底板混凝土内。钢筋保护层厚度不够造成渗漏：外部地下水通过底板外侧面很薄的钢筋保护层进入底板钢筋周围，钢筋腐蚀使砼有缝隙，顺钢筋方向，向地下室内部渗水。因此建议设计地下室时，底板外侧、外墙外侧钢筋保护层应严格按照规范规定设置保护层并适当加厚，施工翻样、加工、绑扎钢筋时应取负差，避免钢筋由于胀模造成几乎无保护层。穿墙支模螺栓处理方法不当造成漏水：外墙穿墙螺栓止水板焊接不严密，或穿墙螺栓在外墙面切割时留头较长，外部抹砂浆时未能将钢筋头盖严，特别是钢筋头露在抹灰层之外，做防水时穿破防水层，在地下水作用下形成化学腐蚀，并不断向内墙方向腐蚀造成漏水。沉降缝止水带偏位造成漏水：沉降缝漏水比较普遍，由于缝中橡胶止水胶带不易固定牢靠，浇筑混凝土时经常跑位，有的跑位严重，特别是顶板和底板止水带常落到下层钢筋上。水平止水带下方混凝土不易密实，常形成沟洞、蜂窝、麻面等。因此，施工中应焊钢筋骨架将止水带固定在准确位置上，待水平止水带下方混凝土浇捣密实后，再固定止水带。混凝土中有杂物造成渗漏：混凝土中有木楔、木板、木方、聚苯板、砖头、编制袋等杂物时易造成渗漏，必须将靠近内墙面10cm范围内的杂物取走，也可通过高压喷灯烧掉，清理干净后再堵漏。外墙钢筋密集区漏水：外墙柱交接处和拐弯顶板内钢筋集中区出现漏水，原因是这些部位空间小，浇捣困难，混凝土不易密实，造成渗漏。故应用铁楔或木楔

将钢筋暂时分隔开，再浇筑混凝土，最好采用豆石混凝土浇筑，并派专人管理。外墙防水层做法不合理形成渗漏：外墙做涂料防水层前，必须先抹水泥砂浆找平层，并且赶平压光。因为拆模之后混凝土表面存在较多水眼，若直接做涂料防水层，涂料表面同样会形成许多孔眼，这是造成地下室漏水的根源。另外若虽抹找平层，但不赶平压光，做涂料防水层后会造成涂膜厚薄不均，表面有孔眼。回填砂石时，因基础很深必须用串筒，不能直接用车往槽坑翻倒，以免砂石砸坏保护层及防水层。钢管接头不严形成渗漏：混凝土内埋设电讯管线、照明管线等，由于钢管接头粗糙不严密，地下水进入混凝土中，再从钢管接头进入管中，由内墙面接线盒向室内漏水，或沿钢管周围向室内渗水。后浇带漏水：后浇混凝土与先浇混凝土接缝处，由于先浇混凝土跑浆不密实形成漏水。施工缝漏水：外墙水平施工缝埋设钢板止水带后一般不漏不渗水，而竖直施工缝设置钢板止水带后仍会漏水、渗水，原因是竖直施工缝支模时端头不易封严，特别是用2层钢板网封堵，经常跑浆，仅留下砂石和少量水泥浆，形成类似泡沫混凝土，不能防漏渗。因此，该部位支模时应采用木模或竹编模板严密封堵。三、堵漏方法 1.堵漏不成功原因分析：对众多堵漏材料和防水材料的技术性能不了解，不重视研究防水技术。施工时不找漏水点、漏水线；见缝漏水即骑缝打眼灌浆；见墙面渗水即满墙打眼灌浆或在墙面涂刷表面涂料；见沉降缝漏水即剔凿填充刚性防水材料或灌注热沥青堵漏等等，这种盲目打眼、盲目灌浆、盲目堵漏的最终结果是钻孔不进浆或不易进浆，沉降缝堵刚性防水材料，裂缝后继续漏水，未真正将漏水点、漏水线、漏水缝堵严，造成堵漏不

成功；单纯采用各种涂料在砂浆层或混凝土表面涂刷成膜堵漏，忽视了隐蔽漏水点、漏水缝的处理，只有点堵、线堵和面涂堵漏相结合才能成功；对重点漏水部位和沉降缝堵漏应采用多道防水线。

2.成功堵漏的原则及方法：必须通过剔凿找清漏水点、漏水线，有针对性地地进行堵漏；对漏水点、漏水线堵漏采取刚柔结合、膨胀增强结合，外刚内柔的原则，即内部必须选用在水中能灌浆、能膨胀、能渗透的柔性注浆堵漏材料，外部封堵采用刚性高强堵漏剂；对沉降缝堵漏必须在缝内进行，采用刚柔结合、膨胀增强结合4道堵漏防线效果甚佳，即由里向外依次为柔、刚、柔、刚4道防线；对埋件周围漏水堵漏，剔凿一定深度后，采用无机渗透性刚性防水材料 and 速凝剂堵漏；对线管内部渗漏水堵漏，在堵漏时必须塞实；地下室工程堵漏只有从工程内部进行，方案合理，操作正确，才能获得良好效果。

相关推荐：[#0000ff>#0000ff>高层建筑转换层结构施工技术](#) 更多推荐：[#0000ff>2011年注册建筑师考试成绩查询时间汇总](#) [#0000ff>2011年注册建筑师考后真题及答案交流专区](#) 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