

目 录

一、工程概况	2
二、编制依据	2
三、防渗漏施工方案	3
1、地下室防渗漏	3
2、外墙防渗漏	6
3、门窗防渗漏	8
4、楼地面防渗漏	10
5、屋面防渗漏	11
6、渗水堵漏	14
7、防渗漏管理	15
8、质量保证措施	15
9、平安保证措施	17
10、成品保护措施	17
四、防开裂、空鼓施工方案	17
1、混凝土工程	18
2、砌体工程	21
3、抹灰工程	22
4、涂饰工程	23
5、墙地砖工程	24
6、质量保证措施	24

一、工程概况

工程名称：上海

工程位置：

建设单位：

总包单位：

监理单位：

勘察单位：

设计单位：

本工程主要由6栋6层洋房（8#、9#、10#、11#、12#、13#），6栋8层公寓（2#、3#、5#、6#、7#、15#），1栋4层联排，7栋1~2层沿街商业以及地下室车库、门卫、垃圾房和配电房组成。总建筑面积57645.57平方米。住宅面积为42187.78平方米，沿街商铺面积为3504.76平方米，地下车库面积为10571平方米。住宅8#、9#、10#、11#、12#、13#为地上6层，地下一层；住宅2#、3#、5#、6#、7#、15#楼地上8层结构；住宅1#楼为地上4层结构；商业S1—S7（S4除外）为一层，局部两层结构。

二、编制依据

- 1、工程设计施工图
- 2、建筑工程施工质量验收统一标准（GBJ50300—2013）
- 3、建筑地基基础工程施工质量验收标准（GB50202—2002）
- 4、地下工程防水技术标准（GB50108—2008）
- 5、地下建筑防水构造（10J301）
- 6、地下防水工程施工质量验收标准（GB50208—2011）
- 7、混凝土结构工程施工质量验收标准（GB50204—2015）
- 8、砌体工程施工质量验收标准（GB50203—2002）
- 9、建筑装饰工程施工质量验收标准（GB50210—2001）
- 10、建筑地面工程施工质量验收标准（GB50209—2002）
- 11、屋面工程质量验收标准（GB50207—2002）
- 12、铝合金门窗（GB/T8478—2008）

三、防渗漏施工方案

1、地下室防渗漏

1.1 防水工程做法

地下室底板：防水等级为Ⅱ级；钢筋混凝土结构自防水，抗渗等级为P6；渗透结晶防水层。地下室侧墙：防水等级为Ⅱ级；钢筋混凝土结构自防水，抗渗等级为P6；2mm厚聚氨酯防水涂膜；30厚聚苯乙烯泡沫板保护层。地下室顶板：防水等级为Ⅰ级；钢筋混凝土结构自防水，抗渗等级为P6；渗透结晶防水层；4厚APP防水卷材（耐根穿刺型）；40厚细石混凝土刚性保护层，内配Φ6@200钢筋网。

1.2 主要渗漏部位及原因

1.2.1 主要渗漏部位

地下室工程渗漏的主要部位有防水层节点、导墙施工缝、后浇带、安装工程穿墙管道预埋、地下室底板、外墙、顶板裂缝及浇筑质量。

1.2.2 渗漏原因

①防水层节点构造施工质量。

②浇筑前模板内木块、蛇皮袋等杂物未清理干净，形成夹渣。

③混凝土振捣时间过早、过振使混凝土中石子与水泥浆发生离析现象，导致混凝土中石子缺少水泥浆包裹，相互间结合不牢；振捣棒未插入底板；浇筑间歇时间过长；阴阳角位置由于钢筋较密，且存在止水钢板，容易出现少振、漏振；导致导墙与底板结合不实。

④后浇带两侧的杂物没有去除干净，混凝土浇筑振捣不密实，后浇砼收缩性大，新旧砼接合处不密实，养护不到位。

⑤穿墙管道周边油污、锈迹未除净，致使混凝土粘结不良，及周边混凝土浇筑振捣不密实。

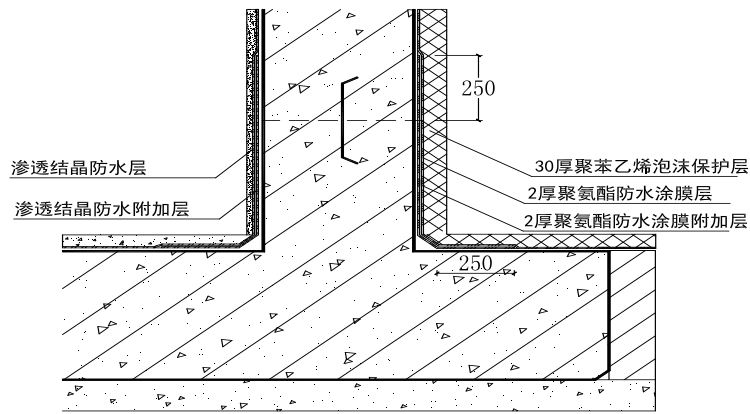
⑥地下室底板、外墙、顶板由于温度、收缩、膨胀、不均匀沉降等因素引起的裂缝；混凝土施工质量差、原材料质量不良、配合比不当、坍落度控制差、施工中任意加水及混凝土养护不良等。

1.3 防渗漏措施

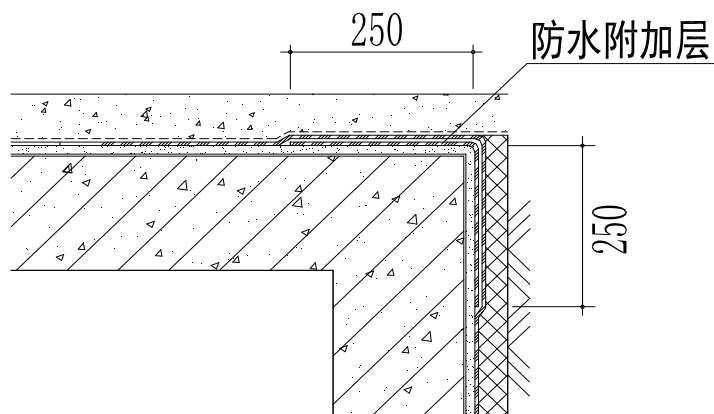
1.3.1 地下室防水施工

①基层处理：防水施工前，地下室底板、外墙、顶板基层外表上的泥土、浮浆必须铲除干净（顶板部位需清洗的必须用清水洗刷干净），对低凹破损处、高突出处的混凝土必须修平，保证基层面平整；阴阳角处应抹成圆弧型。

②在阴阳角、穿墙管、后浇带、施工缝等防水薄弱部位铺设防水附加层，附加层宽度不小于500mm，两边均匀搭接250mm。

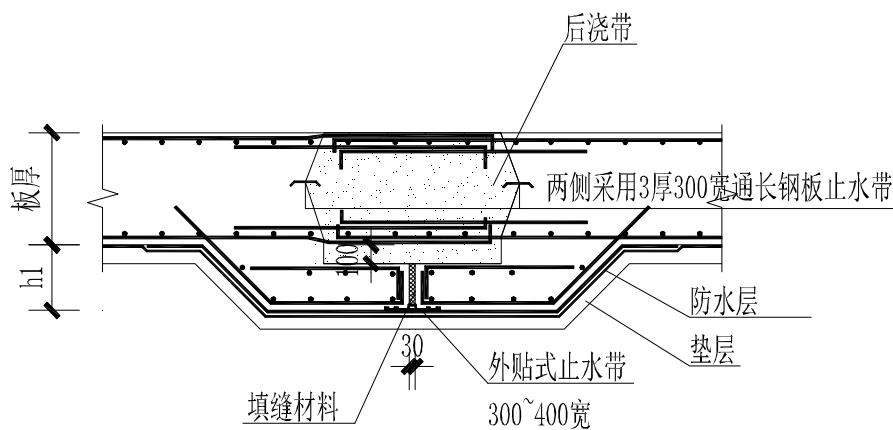


地下室底板、侧墙防水附加层节点图



地下室顶板防水附加层节点图

③根据施工图纸说明施工，地下室底板、墙板、顶板施工缝、后浇带按照设计要求设置 300mm 宽止水钢板（居中），止水钢板上下采用钢板网封堵，浇筑前浮浆清理干净，侧面凿毛处理，用水冲洗、湿润；后浇带的浇筑时间必须符合设计规定的间隔时间，采用补偿收缩混凝土，混凝土强度高于结构强度一级，防止裂缝产生。



施工缝止水钢板及后浇带超前止水节点图

④混凝土浇筑

(1) 控制好混凝土外加剂（如粉煤灰）的掺量，不得

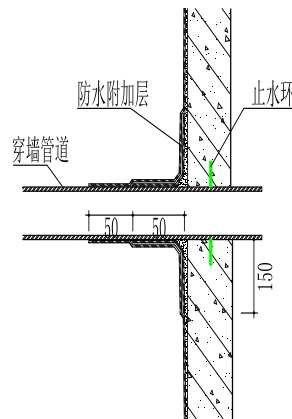
大于水泥用量的 15%，水用量不得大于 180Kg/m³，降低水化热，提高混凝土可泵性、和易性。同时控制好水灰比。

(2) 相邻两层浇筑时间间隔不应超过 2 小时, 且不能形成冷缝。

(3) 振捣时间以混凝土外表浆出齐不冒泡不下沉为宜，严防过振、漏振和欠振而导致混凝土离析或振捣不实。

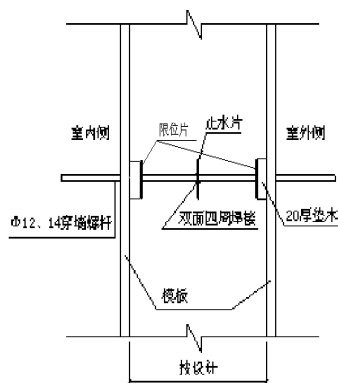
(4) 凝土浇注完毕后 12 小时内应开始养护；有效的养护应可以减小混凝土内部水分的散失速度，补充的水分能迅速充分到达混凝土外表、减少混凝土强度形成过程中的温差影响，即保水、保湿、保温；养护时间不少于 14 天。

⑤在管道穿过防水砼结构处，预埋套管，套管上加焊止水环，止水环应与套管满焊严密，以延长渗水通路，增强阻水效能，并兼有锚固管道的作用，止水环数量应保证施工质量。



地下室外墙穿墙管道防渗漏节点图

⑥地下室外墙用于固定模板的螺杆必须采用一次性止水对拉螺杆。一次性止水对拉螺杆采用螺杆加锥形塑料垫块方式使螺杆端头留出凹槽。螺杆中部需加焊 3 厚 50×50mm 止水片。养护结束后需在墙体内外逐个别除塑料垫块，然后将螺杆从孔口的最深处割断。在施工防水层前，应逐个将螺杆位置处的凹槽用 1：2 聚合物水泥砂浆压实抹平。



地下室外墙止水螺杆防渗漏节点

⑦地下室长期暴露在外，将可能引起后期裂缝的产生，应尽早完成地下室土方回填，减少温差影响，控制裂缝生成。

2、外墙防渗漏

2.1 主要渗漏部位及原因

主要渗漏部位

外墙工程渗漏主要出现在外墙裂缝渗水、PC板之间的板缝、支模螺杆洞、脚手架拉结点、外墙混凝土墙与墙体交接处渗水等。

2.1.2 渗漏原因

主要为施工时墙面的施工洞未补密实；导墙未同结构一起浇注且基层未凿毛处理造成导墙与基层出现收缩裂缝；PC板之间板缝防水处理不到位；现浇钢筋混凝土支模螺杆洞未补密实；砌体头缝不密实或瞎眼头缝未凿修密实；窗盘未嵌实。

2.2 防渗漏措施

2.2.1 所有外墙下做混凝土导墙，高度不小于200mm。

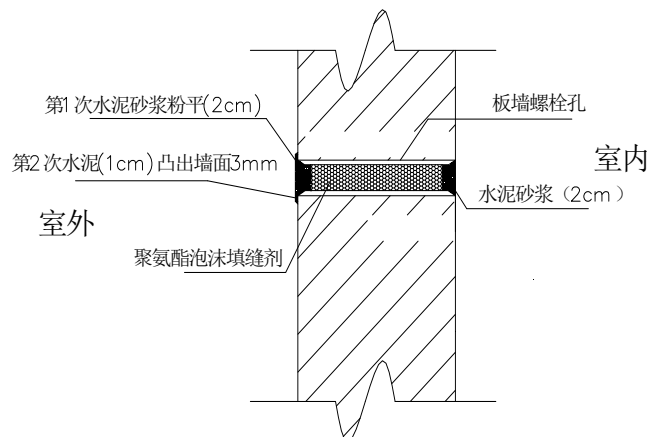
2.2.2 外墙全部采用满刀灰砌筑，不得出现空头缝。

2.2.3 砌体砌至接近梁、板底时，应留30-50mm缝隙，待一定时间（至少7天）后，采用C20细石混凝土，按质量通病要求分两次批嵌密实。

2.2.4 在外墙粉刷前，先派专人全面检查外墙渗水易发生的部位是否修好，凡有缝隙处均认真开凿修嵌密实。

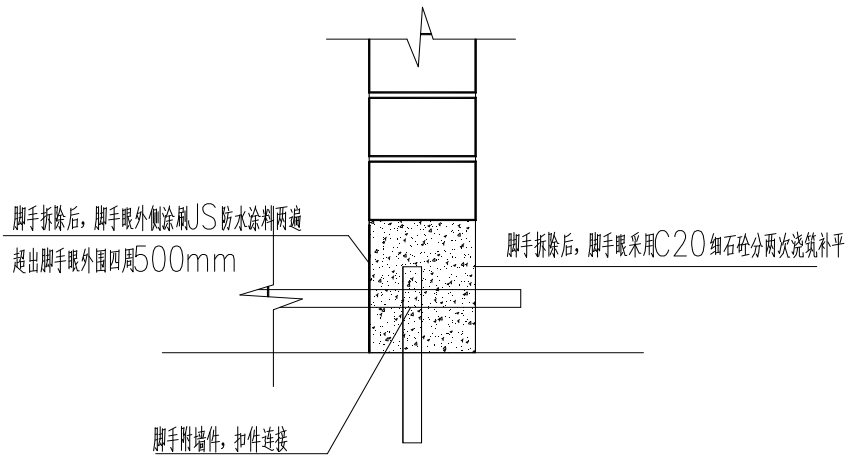
2.2.5 封堵外墙支模洞等。应在抹灰前派有责任心的人实施，在清洗干净后应从墙体两侧封堵密实，先利用发泡剂封堵，再用水泥砂浆嵌实，确保不开裂、不渗漏。

外墙螺杆洞封堵施工工艺：塑料管、帽凿除→外墙面第一次防水砂浆封堵（凹进墙面10mm）→外墙面第二次防水砂浆封堵（凸出墙面3mm）→打发泡剂（凹进20mm）→内墙面砂浆封堵（20mm）。



外墙螺杆洞防渗漏封堵节点图

2.2.6 脚手架拉结点用细石砼及微膨胀细石混凝土二次填塞密实，外表增加一道防水涂膜。

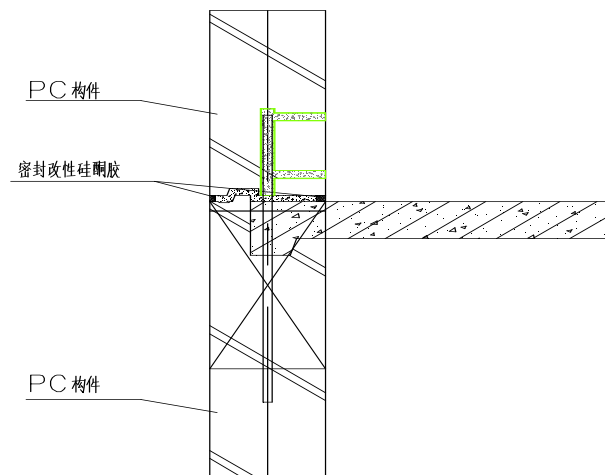


脚手架拉结点防渗漏封堵节点图

2.2.7 外墙面采用防水界面剂和防水砂浆。

2.2.8 细部构造的下口应做滴水线。

PC 构件拼缝防水处理：PC 构件外墙板之间、外墙板楼面处做成上下坎构造，PC 构件安装前分别在内外两侧粘贴密封胶条，安装完毕、楼层混凝土浇捣后，再将密封胶条粘贴在外墙板上口，待上面一层外墙板吊装时坐落其上，利用外墙板自重将其压实，起到防水效果。主体结构完成后，在密封胶条外侧进行密封改性硅酮胶施工（表干时间 $\leq 1H$ ）。



PC 构件防水构造节点图

3、门窗防渗漏

3.1 主要渗漏部位及原因

主要渗漏部位

门窗工程渗漏主要出现在门窗洞口部位渗漏，窗框周围空腔积水。

3.1.2 渗漏原因

门窗框与砌体连接不牢固、松动，嵌缝工艺不符合要求，采用的材料水密性差。外墙门洞尺寸与位置偏差，造成窗口四侧边间隙过大或过小而渗水；窗口混凝土浇捣不密实引起渗漏；嵌樘工作马虎引起的渗漏；密封膏达不到要求引起的渗漏；射钉固定方法欠妥引起的渗漏；窗台饰面引起的渗漏等。

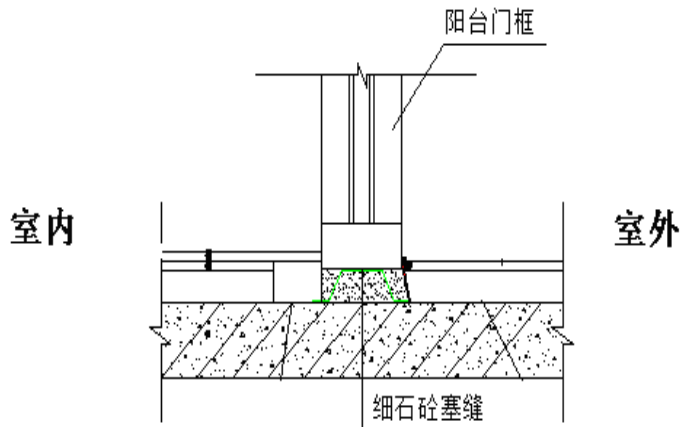
3.2 防渗漏措施

3.2.1 外墙门窗安装施工工艺流程：门窗洞口尺寸复查→门窗洞口修复→窗框安装→检查验收→窗下槛塞缝→两侧及上口打发泡剂→窗边四周粉刷→窗边四周外保温施工→窗边四周外墙饰面施工→门窗两侧硅胶施工→淋水试验。

3.2.2 门窗在安装前，应采用防水水泥砂浆，对洞口及窗洞口外扩 200mm 范围内结构进行粉刷修整，粉刷修正洞口时，留出砣块位置，保证门窗固定件射钉固定在基层上。修整后洞口应外表平整、尺寸规整。

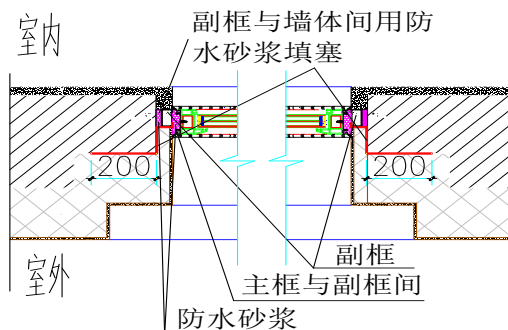
3.2.3 门窗框与墙面交接处清理干净，墙面浇水湿透，保持基体湿润，防止抹灰后砂浆中的水分很快被基层吸收，影响粘接力，从而产生干缩裂缝。

3.2.4 门窗框下坎用干硬性细石混凝土填塞；左右两边及上框用发泡填满。塞缝时双手对称用力挤压，确保塞缝细石混凝土填满门窗框凹槽内，把框的固定铁角内塞满，再抹子将外表收平；填塞后，应浇水养护 7 天以上。



铝合金门窗防渗漏节点图 1

3.2.5 门窗洞口内外侧与窗框之间采用水泥砂浆填实批平。外侧与窗框用水泥砂浆填实批平。



铝合金门窗防渗漏节点图 2

3.2.6 当外侧粉刷时，门窗框外侧应留 5mm 宽、6mm 深的打胶槽口，基层干燥后施打密封胶，且应采用中性硅酮密封胶。

3.2.7 铝合金门窗框侧边不准随意钻孔。孔洞应用铜帽或塑料帽覆盖，并在洞口处用密封胶密封。

3.2.8 铝合金门窗型材拼接处及紧固螺栓孔处应用密封胶密封。

3.2.9 外墙饰面的天盘应做足滴水要求，窗台面应保证有 20mm 向外泛水，窗的四周不得有咬槿现象。

4、楼地面防渗漏

4.1 防水工程做法

卫生间、阳台采用 1.2mm 厚 JS II 型防水，墙根上翻至完成面 300mm 以上；厨房采用渗透结晶防水层。

4.2 主要渗漏部位及原因

4.2.1 主要渗漏部位

沿墙根渗漏、墙面渗漏、落水管节点渗漏、上下水管井积水渗漏、地面倒泛水、墙身返潮和地面渗漏等。

4.2.2 渗漏原因

大多数因为土建与安装没有合作好或对这局部节点处理没到位。

4.3 防渗漏措施

4.3.1 卫生间、阳台、厨房墙下做混凝土导墙，且基层需做凿毛处理，导墙高度不小于 200mm，并且在砌砖墙时，保证砂浆饱满度，在粉刷时，挤压密实。墙砖粘贴嵌缝时要求反复抽压，确保嵌缝密实。

4.3.2 立管、地漏安装后采用吊模，细石混凝土分两次将地漏处穿越楼面四周浇灌密。在浇灌之前，将洞口打成“V”形坡口，在第一次浇灌砼到达一定的强度后，将吊模铅丝靠紧砼处剪断，在剪断过程中，要确保铅丝与砼之间不产生拉动，并将剩余铅丝慢慢弯倒在砼上面。第二次浇灌砼参加微膨胀剂，浇灌密实。

4.3.3 楼地面防水施工

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/435123104212012033>