

③涂料防水层的甩槎处接缝宽度不应小于 100 mm,接涂前应将其甩槎表面处理干净。

④采用有机防水涂料时,基层阴阳角处应做成圆弧;在转角处、变形缝、施工缝、穿墙管等部位应增加胎体增强材料和增涂防水涂料,宽度不应小于 50 mm。

⑤胎体增强材料的搭接宽度不应小于 100 mm,上下两层和相邻两幅胎体的接缝应错开 1/3 幅宽,且上下两层胎体不得相互垂直铺贴。

⑥涂料防水层完工并经验收合格后应及时做保护层。保护层应符合下列规定:顶板的细石混凝土保护层与防水层之间宜设置隔离层。细石混凝土保护层厚度:机械回填时不宜小于 70 mm,人工回填时不宜小于 50 mm;底板的细石混凝土保护层厚度不应小于 50 mm;侧墙宜采用软质保护材料或铺抹 20 mm 厚 1:2.5 水泥砂浆。

8.4 厨房及卫浴间防水

试讲章节：
8.4 厨房及卫浴间防水

房屋渗漏现象严重,而厨房、卫浴间的渗漏首当其冲。楼上漏水,楼下受害,造成了邻里不和,直接影响到社会的和谐,所以厨房、卫浴间的防水与屋面、地下室建筑防水问题同等重要,而且更有直观感受。其防水的特点大致如下:

①一般公用的厨房、卫浴间面积稍大一些,但住宅的厨房、卫浴间面积均较小,而且构造比较复杂。

②管道多(指上下水、冷热水、暖气管),平立面连接拐角多,卫生设施多(指坐桶、便池、面盆、淋浴或洗澡盆),及排水地漏等或厨房间的所需管道、排水口、橱柜等均集中在独立的房间里。

③日常洗浴,房间带水环境特殊。

④防水施工作业面小,费时、费工、费料,必须精心作业。

⑤防水层尽量整体防水、无接缝。

⑥不受大自然气候的影响,温度变化不大,对材料的延伸率要求不高。

基于以上特点,在作业上采用无缝涂膜防水做法,施工最灵便。

8.4.1 厨房、卫浴间防水材料

厨房、卫浴间防水材料,可结合使用功能选用合成高分子防水涂料、聚合物水泥防水涂料、水泥基渗透结晶型防水材料、界面渗透型防水材料与涂料复合、聚乙烯丙纶防水卷材与聚合物水泥粘结料复合等多种选择,并对应其施工做法。

用于厨房、卫浴间的防水涂料主要有:合成高分子类、高聚物改性沥青类、沥青类和水泥基类。常用的防水涂料主要品种有:聚氨酯类(焦油聚氨酯类,沥青聚氨酯类)、高聚物改性沥青类以及聚合物水泥类。本节仅介绍聚氨酯防水施工。

1) 聚氨酯防水涂料

聚氨酯防水涂料为双组分化学反应固化型防水涂料,甲组是以聚醚树脂和二异氰酸酯等经聚合反应制成的聚氨酯预聚体,乙组由硫化剂、催化剂、树脂等多种助剂精制而成。甲、乙组料按一定配合比例混合搅拌均匀,涂刮在基面上,经固化后形成整体而富有弹性的防水



涂膜。其主要技术指标见表 8.26。

表 8.26 聚氨酯防水涂料技术指标

项 目	技术要求
固体含量	$\geq 93\%$
抗拉强度	$\geq 0.6 \text{ MPa}$
延伸率	$\geq 300\%$
柔度	在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 绕 $\phi 20 \text{ mm}$ 圆棒无裂纹
耐热性	在 $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ 加热 5 h , 涂膜无流淌和集中气泡
不透水性	动水压力 0.2 MPa 恒压 1 h 不透水

2) 辅助材料及其作用

表 8.27 辅助材料及其作用

材料名称	用 途
磷酸或苯磺酰氯	凝固过快时,作缓凝剂
二月桂酸二丁基锡	凝固过慢时,作促凝剂
二甲苯	清洗施工工具
乙酸乙脂	清洗手上凝胶
玻璃丝布或无纺布	作胎体增强材料
108 胶	修补基层
水泥	修补基层
石渣	$\phi 2 \text{ mm}$ 左右,粘结过渡层

8.4.2 聚氨酯防水涂料施工

1) 施工准备

(1) 主要机具

电动搅拌器、油漆刷、拌料桶、滚动刷、小型油漆桶、小抹子、塑料刮板、油工铲刀、铁皮小刮板、墩布、橡胶刮板、扫帚、磅称等。

(2) 作业条件

①从事防水施工的队伍均有资质证书,主要操作人员均持证上岗。

②基层表面平整、密实、粘结、牢固,无起砂、开裂、空鼓等缺陷。

③基层泛水坡度宜在 2% 以上,不得积水,管根、阴阳角等部位应抹成圆弧或钝角。

④与基层相连的管件、卫生洁具、地漏、排水口等应在防水层施工前安装牢固,预留管或



管道未安装完不得进行防水层施工。

⑤厕浴间光线不足时,应有低压照明和通风设施,施工现场严禁烟火。

2) 工艺流程及操作要点

(1) 工艺流程

清理基层→涂刷底胶→细部附加层施工→第一遍涂膜防水层→第二遍涂膜防水层→第三遍涂膜防水层→第一次蓄水试验→保护层、饰面层施工→第二次蓄水试验→工程质量验收。

(2) 操作要点

①清理基层:基层表面必须认真清扫干净。如有油污,应用钢丝刷和砂纸刷掉;表面必须平整,凹陷处用1:3水泥砂浆找平。

②涂刷底胶:将聚氨酯甲、乙两组分和二甲苯按1:1.5:2(质量比)配合搅拌均匀即可使用。用滚刷均匀地涂刷基层,不得露底,待涂层干固后方可进行下一道涂膜。

③细部附加层施工:将甲、乙两组分按1:1.5的比例混合搅拌均匀后,在地漏、管根、阴阳角和出入口等容易发生渗漏的薄弱部位涂刷。

④第一遍涂膜施工:将聚氨酯甲、乙两组分和二甲苯按1:1.5:0.2(质量比)配合搅拌均匀,用橡胶刮板在基层表面均匀涂刮,厚度一致,涂刮量以 $0.8\sim 1\text{ kg/m}^2$ 为宜。

⑤第二遍涂膜施工:在第一遍涂膜固化后,再进行第二遍聚氨酯涂刮。对平面的涂刮方向应与第一遍刮涂方向相垂直,涂刮量与第一遍相同。

⑥第三遍涂膜和粘砂粒施工:第二遍涂膜固化后,进行第三遍聚氨酯涂刮,达到设计厚度。在最后一遍涂膜施工完毕尚未固化时,在其表面应均匀地撒上少量干净的粗砂,以增加与即将覆盖的水泥砂浆保护层之间的粘结。厨房、厕浴间防水层经多遍涂刷,单组分聚氨酯涂膜总厚度应大于等于1.5 mm。

⑦当涂膜固化完全并经蓄水试验验收合格才可进行保护层、饰面层施工。

3) 质量控制

①厨房、厕浴间防水工程使用的涂膜、刚性防水材料、聚乙烯丙纶卷材及其粘结材料、配套材料的质量、品种、配合比等均应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。施工单位应提供材料检测报告、材料进入现场的复验报告及其他存档资料。

②涂膜防水层与预埋管件、表面坡度等细部做法,应符合设计要求和国家现行有关标准的规定,不得有渗漏现象(蓄水24 h)。

③找平层含水率低于9%时,并经检查合格后,方可进行防水工程施工。

④涂膜防水层应均匀一致,厚度应符合设计要求,不得有开裂、脱落、气泡、孔洞及收头不严密等缺陷。

⑤底胶和涂料附加层的涂刷方法、搭接收头,应符合施工规范要求,黏结牢固、紧密,接缝封严,无空鼓。

⑥涂膜防水层不起泡、不流淌、平整无凹凸,颜色亮度一致,与管件、洁具等接缝严密,收头圆滑。



4) 成品保护

- ①操作人员应严格保护已做好的涂膜防水层,并及时做好保护层。在做保护层以前,非防水施工人员不得进入施工现场,以免损坏防水层。
- ②地漏要防止杂物堵塞,确保排水畅通。
- ③施工时,不允许涂膜材料污染已做好饰面的墙壁、卫生洁具、门窗等。
- ④材料必须密封储存于阴凉干燥处,严禁与水接触。存放材料地点和施工现场必须通风良好。
- ⑤存料、施工现场严禁烟火。

本章小结

1.建筑防水材料的品种及数量越来越多,性能差别较大,总体来说,依据其外观和塑性特征可分为防水卷材、防水涂料、密封材料及刚性防水材料四大系列。

2.屋面防水等级和设防要求;屋面防水根据防水材料的使用,主要有刚性防水屋面、卷材防水屋面、涂膜防水屋面或几种复合屋面等常见的类型。

3.地下工程防水等级及适用范围;地下防水工程的主要形式有:防水混凝土结构防水、卷材防水和涂膜防水等。

4.厨房、厕浴间防水施工工艺及施工防水控制,厨房、厕浴间防水材料主要为防水涂料,施工重点控制基层质量、涂刷质量及节点防水。

习题

- 1.常用的防水材料有哪些?防水卷材有哪些种类?
- 2.试述高聚物改性沥青卷材的冷粘法和热熔法的施工工艺。
- 3.简述合成高分子卷材屋面防水施工的工艺过程。
- 4.简述涂膜防水屋面的施工工艺。
- 5.简述卷材防水屋面的细部构造做法。
- 6.地下防水工程的防水等级有几级?有哪几种防水方案?
- 7.简述地下工程防水混凝土结构防水施工的操作要点和质量控制。
- 8.简述厨房、厕浴间聚氨酯防水涂料施工的施工工艺。

