

监理工程师：房屋建筑中防渗漏的监理工作监理工程师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/523/2021_2022__E7_9B_91_E7_90_86_E5_B7_A5_E7_c59_523834.htm

[摘要]渗漏是房屋建筑中比较常见的质量问题，因此，在建筑施工监理过程中，应在易发生渗漏的环节实施严密的质量监控。文章就目前建筑工程的渗漏现象进行原因分析，并逐一给出防治措施与监理要点。 [关键词]渗漏；监理；质量；原因；防治

在建筑工程中，渗漏是比较常见的质量通病，特别是对已经交付使用的建筑物，如果出现渗漏现象，将会影响其使用功能，并给物业管理和维修造成极大的困难，用户也会十分反感。所以，防治渗漏不仅仅是施工单位的质量控制重点，也是监理工作的重点。笔者在多年的建筑施工与监理的实践工作中，积累了一些经验和体会，现与同行们进行交流。

1.房屋易出现渗漏的部位

在房屋建筑工程中，常见的渗漏现象往往出现在以下部位：

1.1.屋面

屋面渗水可能发生在任何部位，但从多年来发生的情况来看，主要集中在山墙和女儿墙泛水部位、屋面天沟、檐沟与落水口、变形缝、穿过屋面的管道边缘、屋面板等。

1.2.洗手间管道和地面

1.3.外墙2.房屋渗漏的原因分析2.1.屋面2.1.1.山墙、女儿墙泛水部位的渗漏。 在屋面看，对应室内的渗水位置，很容易找到山墙、女儿墙与钢筋混凝土屋面板连接泛水部位的裂缝，该裂缝与屋面平行，其渗水原因主要有两个方面： 材料方面：山墙、女儿墙采用的砖砌体，而屋面板采用的是钢筋混凝土板，这两种材料的温度线膨胀系数不同，砖砌体的温度线膨胀系数为 0.5×10^{-5} ，混凝土为 1.0×10^{-5} ，二者相差将近一倍。在相同的温度下，

由于砖砌体和混凝土的变形值不同，而在其连接部位就产生裂缝，该部位防水受到破坏，雨水沿裂缝渗入室内。施工方面：山墙、女儿墙与屋面板连接处一般设计要求做泛水，而且防水层都应按泛水节点构造进行施工。但在处理中，我们常发现施工并没按要求进行施工，比如，在山墙、女儿连接处的防水层没有做成圆弧形，有的防水层在连接处没有做到位，有的填嵌不严密不牢固，形成裂缝渗水的多发部位。

2.1.2.屋面天沟、檐沟和落水口的渗漏。在现场察看时，经常发现屋面开沟檐沟的纵向坡度太小，有的甚至有倒坡现象，有的落水口高于沟面，这就使屋面天沟、檐沟排水不畅或积水，因此产生渗水。另外，施工时落水口的短管没有紧贴基层，落水口没有采用密封材料封口，做防水层时又增设附加层，故而产生渗水。

2.1.3.变形缝的渗漏。变形缝一旦渗水，室内天花板与墙面就产生大面积渗水。最常发生渗水的是采用铁皮顶盖的变形缝，原因是有的镀锌铁皮顶盖未能按流水方向搭接或接口未加焊，有的顶盖固定不牢，有的因堆放杂物，顶盖被压坏或变形，产生雨水渗漏，也有少数变形缝渗水是防水层卷材未断开被拉裂，也有的变形缝未加干铺卷材封盖或加了而未达到规定要求，有的未做附加层等原因而产生渗水。

2.1.4.穿过屋面管道的渗漏。穿过屋面管道的渗水经常出现在卫生间排气管、保温层排气管和厨卫间的排烟道。

在检查维修时，常发现管道周围没填嵌密封材料防水，多数是水泥砂浆填缝，而且都不饱满。基层没处理好就做防水层及其他构造层，而构造层与管壁连接处发生裂缝，形成雨水渗漏通道。

2.1.5.屋面板渗漏。屋面板渗水原因查找较为困难，往往是在维修时挖开才能打到真正原因。从实际情况来看

，虽然有结构裂缝，结构体不密实，防水材料失效等原因，但多数原因是屋面防水层与保温层关系没有处理好而产生的。

2.2.洗手间 洗手间渗水主要是施工与材料的原因：卫生器具排水口与排水管连接质量问题，如：大小便器、地漏下水管、上水开关、水龙头等，排水立管未预埋防水套管，“毛坯”洗手间在装修时钻洞损坏暗埋管，使用的塑料或铝塑复合管质量差等。

2.3.外墙 外墙贴砖，特别是在空心砖外墙贴砖而忽略底层抹灰、外墙铝合金窗与墙接口处渗水等。

3.防治措施与监理要点 从上述渗漏的现象及其原因分析的情况来看，渗漏涉及到材料、设计、施工和管理等各个环节，所以要防治，必须是建设全过程的综合防治，笔者就此提出如下建议：

3.1.防止屋面渗漏

3.1.1.加强屋面构造层施工的质量管理，屋面构造施工时必须按工序分层分项进行检查和验收，做好检查验收的记录并整理归档。要改变以往靠班组自检的做法，在分项验收中应有监理工程师、施工单位技术负责人参加验收并签证。

3.1.2.对于山墙、女儿墙部位，建议设计在结构上加强屋面与山墙、女儿墙的拉结，增加拉结钢筋。

3.1.3.天沟、檐沟、变形缝等部位渗漏，虽原因各有不同，但也有共同之处，如坡度太小，收口处不密实而产生渗水。所以建议天沟檐沟、变形缝的施工时适当增加其坡度（ $>2\%$ ）在做防水层时刻都应增设附加层，并采用密封材料嵌填收口处。

3.1.4.屋面穿管漏水，除了按要求做出圆弧和高台外，也应先进行放水检查，再做防水层，注意做好泛水。

3.1.5.对于钢筋混凝土屋面来说，防止渗漏，主要应注意混凝土的振捣应密实。其次，施工过程中应防止出现施工缝。对于计划设置的施工缝，应严格按照规范规定的程序和步骤进行施工。

在屋面结构完工后，监理工程师和施工单位应共同进行一次漏水检查，如发现渗漏水，必须查清位置，处理合格并签证后，才能进行屋面抹面和防水层施工，以便形成一道结构防水层。为了防止屋面开裂，在图纸会审时，就应注意设计上所设的变形缝位置是否合理和足够。在南方，虽然季节性温度变化不大，但瞬间温差变化很大，如夏季曝晒时的屋面温度高于55℃，而一阵暴雨后，常可以使温度一下子下降20℃。这种情况在一个夏季反复出现，极易造成混凝土结构温度裂缝，因此，应尽量在规范范围内设置足够的变形缝。总之，防止屋面不渗漏，应从设计图纸会审开始，通过结构试水、屋面找平层验收、防水层施工分层验收到隔热层验收，对施工的每道工序进行检查签证，便可以有效地消除层面渗漏现象。

3.2.防止洗手间管道和地面渗漏

首先把备好品、备件关，即在施工中加强检查样品。为防止地漏管道和大便器渗漏水，下水管穿过楼板的封堵，应作为一道工序检查签证，合格后才允许进行地面施工。对于蹲式下卧安装的大便器，除检查下水管封堵外，尚需通过试水，检查结构是否漏水。一定要在结构和封管处不出现渗漏水时，才允许安装蹲式大便器，这样即使大便器破碎或接口处渗水，也不至于渗入楼下。

3.3.防止外墙渗漏

对于外墙施工中留下的孔洞、框架填充墙的顶部、空心砖外墙的竖缝，首先需进行堵洞和勾缝，并作为一道工序来检查验收，验收合格后才予以抹灰。墙面抹灰分为两道：第一道采用1：3水泥砂浆，第二道采用1：2（均用细砂作集料）。两道抹灰的间隔时间为两至三天，间隔时间过短，基层砂浆尚未收缩，会影响效果。对于外墙铝合金窗处渗水，主要是因为生产厂家为保护铝合金，都在窗

框上贴有塑料薄膜，使得窗框与窗洞之间必然产生一条缝隙。雨水便会顺着缝隙进入墙体积聚起来，导致窗台下墙面潮湿达数天之久，严重影响室内美观和使用。为使窗洞缝隙水不渗到墙体或室内，应在安装铝合金窗框前，在窗台及窗洞两侧抹一道1：2.5，20MM厚的水泥防水砂浆，并向外找坡，经监理工程师检查签证后，再安装窗框。这样操作，将事后检查改为事前检查验收，能收到很好的效果。

4.结语

综上所述，房屋渗漏成因复杂、环节众多，而且环环相连，只要其中有一个环节没有处理好而出现问题，都可能产生房屋渗漏，因此，房屋渗漏问题应引起各方面足够重视。各方面均应认真研究探讨，抓好设计、施工、管理中的各个环节，切实为提高建筑工程质量把好关。同时也应积极采用和推广科学、先进的施工工艺及新型材料，这样房屋的渗漏问题才能有效的控制，建筑工程质量才能实实在在的得到提高。

【参考文献】 [1]建筑施工手册(第2版)编写组．建筑施工手册(第2版)[M]．北京：建筑出版社，1994． [2]吴锡桐主编．建筑工程施工现场监理人员实用手册[M]．同济大学出版社，2001． [3]屋面工程技术规范GB50207-94[S]．中国建筑工业出版社． [4]蔡国俊．屋面防水工程质量通病及防治[J]．工程质量，1999，(6)．

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