

# 建筑给排水监理工作的体会

周云萍 (广州市荔湾区工程监理公司)

**摘要:** 文章总结了工程监理中,给排水管材的选用、室内外安装、施工检查和竣工验收的经验和体会。

**关键词:** 给排水 管道 材料 安装

随着生活水平的提高,人们对建筑给水排水的要求越来越严格,不仅水质要求健康安全,而且还要求管道和卫生洁具安装后整洁、实用。如何在施工过程中做好这些呢?作者结合自己的监理工作谈几点体会。

## 1 给排水管材的选用

国家从 2000 年 6 月 1 日起淘汰砂模铸造的排水铸铁管,推广应用硬聚氯乙烯 UPVC 塑料管、PVC 塑料排水管和符合《排水用柔性接口铸铁管及管件》(GB/T12772-1999)的柔性接口机制铸铁排水管。室内吸水管于 1999 年 7 月 1 日正式淘汰镀锌钢管,采用铝塑复合管、钢塑复合管、涂塑管、PE 管、PP 管、UPVC 管或铜管等。所以选用产品时一定要符合上述规定,并且要选有生产厂家名称、品牌、规格型号的合格产品。许多塑料管材看上去都差不多,实际上质量差异很大,有些企业为了降低产品成本大量添加废料、回收料,使产品性能和寿命大打折扣。其次,选用的管材须按规定抽样送检,确保工程质量。塑料管及铜管选用时要注意管径、壁厚的英制、公制区别。此外,普通 UPVC 排水管道噪声比较大,在医院、宾馆等要求较高的地方应避免,可考虑新型降噪产品,如芯层发泡 UPVC 管和 UPVC 螺旋管等。

## 2 室内给水管的安装

采用暗装管道时,不论采用墙、板面开槽还是钢筋笼内预埋,一旦管道漏水维修起来很困难,所以施工暗装管时须严格按图纸施工并做好隐蔽记录。管道采用直埋敷设时,应使用整条管,直埋部分不允许有接头且适

当放大给水管径,避免堵塞。直埋管采用 PEX 管、PB 管、铝塑复合管施工较方便。但要注意塑料复合管材虽然耐蚀性能好,但物理性能较差,特别要防止因振捣混凝土而跑位、二次装修敲凿、穿洞等而损伤管道。

管道安装要注意按规定设置支架。管径越小,支架间距也越小。采用金属制作的管道支架,应在管道与支架间加衬非金属垫或管套。塑料管在阳光照射下会加速老化,所以不宜用于室外明装,否则应用黑色胶带缠绕加以保护。管内水温骤冷骤热时,也不应用塑料管。管道安装完毕,一定要进行通水、试压试验,检查管道接口有无渗漏并做好记录。

## 3 排水管道的安装

为了增大厨房、卫生间的使用面积,目前给水管、排水管、空调冷凝水管、燃气管等采用外墙布管的楼宇渐渐多了起来。考虑外墙楼面的整洁美观,选用管材颜色尽量与外立面接近或用涂料刷色,同时为避免空调冷凝水滴落外墙面、地面及侵扰行人,设计施工中应考虑冷凝水集中收集。空调冷凝水管由于管径小,立管可暗装于外墙内,墙外预留管口接空调机冷凝水。施工中注意空调排水管口与空调室外机架、穿墙洞、室内空调插座位置相一致。

高层排水管采用塑料管时,注意立管每 6 层左右设一消能装置,由立管转入水平管处的管件,采用 2 个 45° 的弯头,用厚度加厚 50% 管件或采用铸铁管件;水平横管使用柔性接口铸铁管或采用机制的排水铸铁管;排水横管较长时,严格按规范设置检查口;按规定设置伸缩

节,排水横管上的伸缩节建议采用给水伸缩节。公共卫生间宜采用蹲式大便器、紫外线感应冲洗阀或脚踏式冲洗阀,尽量避免疾病交叉感染。

厨房、卫生间等部位上的管道用口,外露敞口,地漏口均用木塞、麻丝等紧塞,以防土建交叉施工过程中砂浆碎石和垃圾等杂物落入管口。同时为方便安装卫生洁具,排水口不要随意甩口。综合参考各款式坐便器下排水管口,装修前排水口与墙面中心距离宜为 340mm,或设计采用下沉式卫生间(比室内低 350~400mm),这样本层的排水横管道可自行在卫生间内走管,同时沉箱内设一根引水管,可防止沉箱积水而影响楼下用户。

#### 4 施工中预留孔洞、预埋管件的检查

在建筑工程施工中,大量的安装孔洞在土建施工阶段进行预留及预埋,如果这些孔洞错位、漏埋或移位的话,不仅浪费时间和精力,严重的还会给工程留下质量缺陷和事故隐患,影响建筑物的使用安全。所以施工前一定要熟悉各专业图纸,配合土建施工,特别要检查地下室外墙套管预埋件的标高、位置;过剪力墙、幕墙埋件是否安装;地下室底板的预埋管是否与图纸相吻合;检查水泵基础位、高度与水池预埋套管是否对齐;检查厨房、卫生间、水池、屋面的留孔位置;空调水管留洞大小

是否考虑了保温层的厚度;通风口是否遗漏;管井施工有无预留出钢筋;发电机房、空调机房的相关设施的预留孔位等。

#### 5 竣工资料的整理

施工过程常常因场地、更改用途、施工困难等原因造成修改、返工,特别是隐蔽工程,一旦隐蔽后未能及时在图纸表示,查找起来很困难。如荔湾某医院工程,使用一段时间后发现地下室顶板有水迹,查看竣工图纸,没有发现有水管经过,只好一点一点地沿水印凿开楼板,结果花了一个星期才找到漏水源头。原来是甲方要求施工单位临时增设给水管,但施工完毕后忘了在图上绘出,结果本来几个小时即可完成的检修工程,却足足用了一个星期。又如金花街商住楼,地下管线交错,周围楼房密集,由于施工回填土压实不均匀、不密实,造成地面不均匀沉降,导致多处给排水管断裂漏水。幸好竣工图纸如实按现场走向做了详细标示,在基础采取了有效补救措施后,很快准确找到渗漏点,开挖费用减少了,检修工期也大大地缩短了。所以严格按照施工现场修改,重新绘制竣工图,整理竣工资料,对今后的检修、维修工作尤其重要。●

## 广东南海成中国铝型材产业航母

作为中国目前最大的铝型材生产和集散地的佛山市南海区可谓“双喜临门”:中国建筑金属结构协会授予南海—中国铝型材产业基地,成为全国惟一的国家级铝型材产业基地;与此同时,南海铝型材行业协会在大沥也正式宣告成立。作为 2004 年全国铝门窗幕墙行业年会暨门窗墙新产品展示会的系列活动之一,“基地”的授牌和“协会”的成立,标志着南海由“全国铝型材产业大区”向“全国铝型材产业强区”发展又迈出了重要一步。南海铝门窗幕墙产品在全国同行业的龙头地位众所周知。作为中国铝材尤其是民用铝材产业的发祥地,南海目前聚集了 200 多家铝材生产企业,分布在辖内大沥、官窑、狮山、罗村和丹灶等镇,其中以

2003 年被中国建筑金属结构协会授予“中国铝材第一镇”的大沥最为集中。大沥是目前中国铝型材企业的密集地,面积仅占全国十二万分之一的土地上聚集了 110 多家铝型材企业,年生产能力 60 万吨,占全省的 50%,全国的 35%,2003 年产值 70 多亿元,有 17 家企业产值超过亿元。

据统计,2003 年南海全区铝型材出口额达 18 亿多元,比 2002 年增长了 35%以上,成为广东铝型材的重要出口产区;南海铝材加工产品在国际市场上的竞争力已经开始凸现,涌现出了兴发、亚洲、坚美、凤铝等一大批知名铝材企业。