

文章编号:1009-6825(2003)09-0052-02

浅谈建筑外墙渗漏通病的防治

杨 伟 郭跟龙

摘 要:简要介绍了建筑物外墙渗漏水的主要原因,并针对其原因列举了若干种类型的渗漏水现象。通过对各种类型的渗水现象的分析,提出了外墙渗漏水的防治措施。

关键词:渗漏水,墙体裂缝,建筑物

中图分类号:TU761.1⁺1

文献标识码:A

1 建筑外墙渗漏水原因

1.1 目前建造的住宅楼或商住楼,大多数采用框架或砖混结构,屋面防水多数采用卷材防水的平屋面,外墙面大多采用水泥砂浆刷外墙涂料或外墙面砖。在外装饰缺乏有效防水措施的情况下,大面积的外墙不可能完美无缺,多少会有裂缝或砂眼。据有关研究资料表明,在气干状态下,墙体裂缝在0.15 mm~0.2 mm以下,不会出现渗漏水现象,而在潮湿状态下,墙体裂缝在0.1 mm以下时也会出现渗漏,所以遇到长时间下雨墙面若有裂缝或砂眼,雨水就会渗入墙内,形成渗漏。

1.2 楼房的外墙大多采用粘土砖墙,该材料的吸水率很高,一旦雨水渗入墙体,能使砖吸水饱和。砖墙的底部是混凝土楼板,在砖墙外面都有装饰面层的情况下,砖砌体似一个“蓄水池”,当砖墙吸水饱和后,水必然会向室内墙面渗出或顺楼面流出,污染室内的装修,甚至会影响居住,造成不良的后果。从目前情况看,造成外墙渗漏水的原因非常复杂,主要涉及到建筑物从设计、施工到使用的各个方面,应引起足够重视。

2 建筑外墙渗漏水形式

2.1 填充墙裂缝引起的渗漏

框架填充墙结构的外墙,在墙柱之间是直茬作法,而且设有许多拉结钢筋,给砌筑工作造成困难,所以框架填充墙和柱子之间是防水的薄弱环节。此外,框架梁底最后一层砌块不但竖缝及水平缝难以饱满,在梁底还存在由于砌体沉降引起的缝隙。以上均是在装修完成后,因温差引起的胀缩,出现在墙体与框架梁柱之间的裂缝,下雨时,水就会由此渗入形成渗漏。

2.2 外墙装饰面施工质量不良引起的渗漏

多数住宅楼或商住楼的外装饰采用1:3水泥砂浆打底找平,面层有的用1:2.5水泥砂浆抹平压光外刷外墙涂料,有的粘贴面砖。操作人员施工时基层清理不干净,打底不浇水或浇水少,底灰和面灰一次成活,形成抹灰层与基层之间的空鼓、裂缝或砂眼等质量缺陷。面砖施工粘贴不实,勾缝用砂浆标号太低,勾缝不认真,形成很多毛细裂缝,使面砖出现空鼓,形成储水囊,在温度压力作用下出现渗漏。涂装墙面所用涂料质量不合格、涂膜厚度不够,适应基层变形能力差、易老化、脱落、失去防水效果。

2.3 装饰抹灰层薄引起的渗漏

有些建筑的结构在施工中偏差较大,经过装饰找平,凸出的地方打底时,抹灰很薄(有的地方甚至抹不上灰),这样就形成了薄厚不均,在温度作用下出现抹灰层裂缝,形成雨水的渗漏。

2.4 混水墙体粉刷分格缝破损引起的渗漏

外粉刷分格缝由于不交圈、不平直或砂浆等残渣在缝内未清除,使雨水积聚在分格缝内;由于在施工时木条嵌入过深,使分格缝底部抹灰层厚度不够,形成漏底或裂缝雨水浸入墙内;另外由于分格缝未填塞密封材料或填塞的密封材料质量差、易老化,起不到作用,从而引起分格缝渗漏水。

2.5 外墙脚手眼引起的渗漏

脚手眼的堵塞是一项很重要的工序,施工中为了减少投入,6层以下的楼房采用单排脚手架施工。在外墙面装饰时往往是随拆架子随修补脚手眼,将塞砖、打底和抹灰(或贴面砖)等工序一次性完成。这种湿作业肯定产生收缩裂缝,形成渗漏。

2.6 外墙安装预埋件引起的渗漏

预埋外墙落水管卡子或外墙安装空调器、商业广告牌时,在外墙上钻洞设支架,支架或埋件安装完毕后洞口缝隙未填塞密封材料或密封材料差,过早老化起不到作用,因而雨水从缝隙渗入墙体,形成渗漏。

2.7 门窗洞口周边封堵不严引起的渗漏

大多数建筑物门窗框采用铝合金、塑钢或异型钢材制成,这些材料与墙体材料的性能相差较大,且由于温度变形使它们的界面之间产生缝隙,导致雨水漏水。

3 外墙渗漏的防治措施

3.1 按要求施工填充墙

每层楼的每一道填充墙,应分两三天砌完(梁底下的斜砖最好在3d砌),使墙体充分沉实,避免裂缝;装饰工程施工前,在砌体与框架间接缝处钉上钢丝网,以防止出现饰面裂缝。

3.2 增强外墙的防水性

在外墙基层面清理干净并浇水湿润达到规定要求后,先刮一遍6 mm~8 mm厚的1:2.5防水砂浆(加水泥重量5%的防水粉)作为底层。待底层凝固后,再用1:3水泥砂浆找平,以保证面层粘结。水泥砂浆面层在施工时一定要按时收面,压实赶光,并及时浇水养护。面砖面层:粘贴必须密实牢固,勾缝要光滑严密。外墙涂料质量一定要保证,滚涂薄厚要均匀,并使其形成一层弹性涂膜,从而防止由于基层微小裂缝引起的渗水现象。

3.3 保证装饰面的厚度

外墙经过全方位吊线找好标准后,对凸出部分的混凝土和砖墙,要预先凿平,保证底层最薄处厚度不小于8 mm;墙面较凹处,必须严格分层找补填平,不可一次找平,厚度超过40 mm的部位

收稿日期:2003-05-09

作者简介:杨 伟(1965-),男,1989年毕业于太原大学工民建专业,助理工程师,临汾市建筑工程总公司,山西 临汾 041000

郭跟龙(1965-),男,1987年毕业于山西省建筑工程学校企业管理专业,助工,临汾市建筑工程总公司,山西 临汾 041000

文章编号:1009-6825(2003)09-0053-02

套接紧定式钢导管的特点及施工工艺

秦志强

摘 要:介绍了套接紧定式钢导管的特点及施工工艺,指出该产品具有结构简单、施工便捷、综合比价便宜、使用范围广等优点,具有广泛的应用前景。

关键词:套接、钢导管、施工工艺

中图分类号: TU758

文献标识码: A

引言

套接紧定式镀锌钢导管(简称 JDG 导管)系列产品,是一种电气线路新型保护用导管。该系列产品根据我国国家标准 GB/T 14823-1-93 电气安装用导管特殊要求并参照国际 IEC 标准和日本等国外同类技术,针对国标 GB 50258-96 所规定的镀锌钢管和薄壁钢管的跨接地线不便采用熔焊连接以及使用套管连接施工复杂、施工成本和材料成本高等缺点进行设计制造的。套接紧定式镀锌钢导管的连接采用紧定螺钉连接,无须再做跨接地线,故结构简单、施工便捷,被誉为电气线路安装的重大突破,尤其是用于智能建筑综合布线系统和建筑装饰工程中的电线保护。中国工程建设标准化协会批准颁发 CECS120-2000 套接紧定式钢导管电线管路施工及验收规范,作为协会推荐性标准。JDG 系列产品目前已在河北、河南、内蒙古、上海、浙江、广东以及朝鲜平壤等地的民用建筑、工业建筑以及城乡电网建设工程项目中得到日益广泛的应用。

山西省工业设备安装公司在上海承建的上海浦东国际机场磁悬浮轨道交通车站工程的建筑安装施工中,首次使用 JDG 导管,尤其是在吊顶内铺设的弱电系统的线路保护,收到较好的技术经济效果。工程实践证明,该系列产品作为电气安装的新材料、新技术、新工艺,很有推广价值。

要采取加固措施,防止空鼓脱落;要严格控制找平层的垂直度与平整度,以保证贴面粘结层薄厚均匀。

3.4 做好混水墙外粉刷分格缝防水

外墙分格缝必须交圈、平直,缝内砂浆等残渣要清理干净;木条嵌入不要过深;取条后必须用防水砂浆勾缝,以消除脱皮、孔洞和砂眼。也可用防水涂料涂刷,但不少于 2 遍(应在勾缝干燥后进行)。

3.5 补好脚手眼

外墙施工原则上应搭设双排脚手架。如果采用单排脚手架,修补脚手眼的堵砖,打底和面层必须分层进行,此项工作不宜在 1 d 内完成。

1 JDG 导管管路的组成与连接特点

由镀锌钢导管、连接套管及其金属附件,采用螺钉紧钉连接方式组成的电气管路,是一种新型的铺设 1 kV 及以下绝缘导线的专用保护的管路形式。管材采用优质的 Q225 冷轧钢带,经高频焊管机组自动焊接,内、外壁镀锌而成。20 世纪 80 年代,我国采用过日本进口的管材、附件及类似的施工工艺组成的电线管路。20 世纪末,由北京英光华电气技术公司研制开发的 JDG 导管产品及其施工技术是吸收国外同类技术工艺的改进型,其各项性能指标均已达到或超过国家标准。

JDG 导管管路由电线导管、连接套管及其金属附件构成。管路的连接,分为管和管的连接、管和盒的连接两种情况。

1) 管和管的连接:先把导管与直管的接头(或螺纹接头带紧定螺钉一端)插紧定位后,用紧定扳手持续拧紧紧定螺丝,直至拧断其“脖颈”,使导管与管接头形成一整体。

2) 管与盒的连接:旋下螺纹接头的爪型锁母并置于接线盒内壁面,用紧定扳手使爪型锁母与六角锁母里外夹紧接线盒即可。

2 JDG 导管系列产品

2.1 JDG 导管

采用优质冷轧带钢,经高频焊管机组自动焊缝成型,双面镀锌保护。壁厚均匀,卷焊圆度高,与管接头公差配合好;焊缝小且

3.6 做好预埋件的防水处理

水落管卡子或外墙安装空调器、商业广告牌所设支架、埋件与墙体间的缝隙,应填塞密封材料(密封材料质量要保证),防止铁件与墙体之间形成缝隙出现渗漏。

3.7 控制窗口部位的防水

在窗台部位,建议设现浇混凝土通长窗台板或预制混凝土窗台板,板的上面里口要比外沿最少高出 20 mm,外向泛水,做砂浆面层时砂浆要比下冒头正面缩进 5 mm,上下空 10 mm 的打胶槽进行防水密封;装饰面与框边挺和上冒头相接处要压框 5 mm,并做成 10 mm × 5 mm 的打胶槽;窗框合角拼缝和各种锚固拉铆钉都要打胶密封;另外要做好窗口上面滴水槽(线)。

Prevention measures of outside-wall leakage

YANG Wei GUO Gen-long

(Linfen Construction Engineering Corporation, Linfen 041000, China)

Abstract: In this paper the reasons caused the outside-wall leakage are briefly introduced and according to those causes several leakage types of outer wall are illustrated. And based upon leakage analysis corresponding leakage prevention measures are proposed for external wall.

Key words: leakage, wall cracks, building

收稿日期:2003-05-27

作者简介:秦志强(1968-),男,1990年毕业于太原工业大学电气自动化专业,工程师,山西省工业设备安装公司,山西太原 030012