

# 外墙塑钢门窗安装的施工工艺及防水处理浅析

■陈 忱 ■辽宁大学后勤工作处,辽宁 沈阳 110000

**摘 要:**本文首先对塑钢门窗的特性、外墙塑钢门窗安装工序、外墙塑钢门窗施工流程和工艺进行了分析与说明,并针对常见的渗漏现象提出针对性的防水有效措施。

**关键词:**塑钢门窗 安装 施工 防水 渗漏

塑钢门窗以密封保温效果好,结实耐用,抗腐蚀等特性在建筑工程及其他工程中得到广泛的应用。但如果施工质量控制不到位,则会出现质量问题而其中渗水漏水的情况尤为突出,所以做好外墙塑钢门窗安装的施工工艺及防水处理工作可保证建筑施工质量及外立面感官效果。

## 1 外墙门窗安装前的准备工作

通常情况下,进行安装前施工单位已经与相关单位协调对主体结构进行了验收。为提高整体施工效率,施工单位应对外墙面转模数进行计算,对外立面整体效果排版,在大角、阳台和外门窗等洞口进行针对性的放线复核。避免出现破砖尺寸过小,外墙门窗等洞口两侧面砖不对称的情况。大角、阳台和外门窗等洞口上下层之间应确保在同一条直线上。门窗在墙中的位置应固定,否则会引起上下层门窗窗台和滴水找坡不一致的状况。

## 2 外墙门窗安装施工工艺流程

划线定位→塑钢门窗披水安装→防腐处理→塑钢门窗安装就位→固定塑钢门窗→门窗框与墙体间缝隙间的处理→门窗扇及门窗玻璃的安装→安装五金配件→清理。

## 3 外墙门窗安装施工工艺

### 3.1 安装施工工艺

(1)划线定位。设计图纸中已明确标注门窗的尺寸、安装位置和标高。严格按照图纸量出门窗的边线,门窗边线边线下引采用线坠或经纬仪,将各层门窗口处划线标记出来。一般情况从门窗中线向两边量出边线,若是多层或高层建筑时,应以顶层门窗边线为准,不够直的边应进行剔凿处理。楼层室内+50厘米的水平线是门窗水平位置的基准,以此为基准向上反,每层需保持与空下皮标高一直,空下皮标高量出后进行弹线找直。

(2)塑钢门窗披水安装。按照施工图纸要求,找准批水正确位置后,将披水固定在塑钢窗上确保安装牢固,可防止雨水渗透流入室内。

(3)防腐处理。若设计中对门窗框四周外表面的防腐有要求时,应严格按照设计要求进行处理。在设计中未对其有要求时,可通过在其表面采取涂刷防腐涂料或者黏贴塑料薄膜的保护措施进行防腐保护。

(4)塑钢门窗安装就位。根据已标记好的门窗定位线进行塑钢门窗框的安装并及时对其进行调整。确保门窗框的水平、垂直及对角线长度满足施工质量标准,最后用木楔对门窗框临时固定,并在密封时把木楔拿掉。特别注意的是:为防止门窗框受力弯曲损伤,应该在固定后,及时开启门窗框,检查开关灵活度。

(5)固定塑钢门窗。利用射钉枪使用膨胀螺栓或塑料膨胀螺栓将塑钢门窗的铁脚固定在墙上。门窗的上下左右四个方向都应固定,不得缺失。

(6)门窗框与墙体间缝隙间的处理。塑钢门窗隐蔽工程验收是在门窗安装固定完成后,待验收合格后,按照设计要求进行门窗框与墙体间缝隙的处理。在窗框与墙体间将砂浆和灰尘等杂物清理于净后,出于安全和耐久性的考虑,在窗与墙之间建议用柔性密封材料填充。若设计中没有对此作出要求时,门窗左右边和上口处可使用聚氨酯发泡剂进行填充。发泡剂膨胀之后可以起到密封和柔性连接的作用,可以缓冲由于墙体和窗框热膨胀率不一样而产生的位移,有利于窗的使用寿命。门窗的下部可采用防水砂浆进行填充,因为要承受窗的自重,最后密封胶无间断、均匀的涂抹,保证密封良好的状态,阻隔水沿着墙

体流入室内。

(7)门窗扇及门窗玻璃的安装。在对洞口墙体表面的装饰完成后,进行门窗扇和门窗玻璃的安装。若是平开门窗,需在门窗框与扇格架组装上墙并安装固定完成后再进行玻璃的安装。先调整好框与扇的缝隙,再将玻璃安入扇并调整好位置,最后镶嵌密封条、填嵌密封胶;若是推拉门窗应在门窗框安装固定完成后,再将配好的玻璃门窗整体安入框内滑道,并调整好门窗框与门窗扇的缝隙;若是地弹簧门,进行完门框及地弹簧主机主机入地安装固定工作后,再进行门扇的安装。先将玻璃嵌入门扇格架并一起入框就位,调整好框扇缝隙,最后填嵌门扇士度的密封条及密封胶。

(8)五金配件安装。使用镀锌螺钉将结实牢固使用灵活的五金配件与门宽作连接。

## 3.2 塑钢门窗安装时的注意要点

(1)塑钢门窗型材应选择青白色的,材料要竖立存放在清洁、通风的地方;(2)型材切割时,应摆放正确,夹紧装置必须有效,型材的规格长度、角度、数量以实际的工艺要求为准,下料误差符合相关规定要求;(3)增强型钢应采用镀锌防腐处理,型钢壁厚不得小于1.5mm,门用钢衬不得小于2.0mm,钢衬切割后应确保切口不得有严重变形、两端不得有毛刺;(4)焊接前,应确保型材内钢衬已按要求设置及固定,型材装夹固定有效,保持高低一致。焊接时,应根据型材断面大小及环境温度调整焊接温度、时间、压力至最佳值,避免在焊接过程中造成虚焊。焊接后的各构件不允许抛摔,应摆放整齐,防止变形;(5)塑钢门窗的排水槽及导气孔必须在车间加工,不得现场作用。排水槽及导气孔边无虚边、无锯齿、形状规则,操作时不得损伤主型腔及型材表面。

## 4 防水处理

(1)常见的渗漏现象:①由于施工过程不恰当,导致的塑料窗排水不畅引起的窗框与墙体的渗水问题;②在制作安装阳台窗与组合窗的过程中,由于密封程度不够,窗体拼接部位的透气、漏水等渗漏问题;③门框、窗扇排水不畅问题。外操渗水主要来自窗扇上方披水板的直接灌入、雨水的灌入和冬季结霜或结露。暴雨侵袭注入、冬季结霜或结露的流入是内槽渗水的主要来源。

(2)防渗水有效措施:①在对型材的设计中,确保排水功能的同时,需要将纱扇轨道设计高于推拉扇轨道。但这种设计容易引起部分地区纱扇的外部安装操作的不便,增加安装难度。②按照标准对销钉排水孔的设计,施工中应考虑气候条件以及降雨量对门窗排水孔的设计选择。同时应确保门窗下边框型材存在内、外配水孔。③施工过程中,应对门窗安装角部、拼接部位进行清理,并对以上部位和工艺孔盖进行涂胶密封,提高防水质量。④在铝合金门窗与四周墙体接合处填充发泡剂前,先在室外窗框与墙体的缝隙处用木条作临时封缝定位,填充的聚氨酯发泡剂应由室内向室外窗框槽内注入,直至槽内饱满、密实,外口基本平整,待发泡剂基本干固后拿去木条。然后再在室外的发泡剂表面涂上2毫米左右厚的防水剂,才能将发泡剂的防水效果发挥到最佳。

## 5 结语

塑钢门窗已经被广泛应用于建筑工程中,所以在对门窗结构的设计与施工时应考虑主体结构并适应当地的气候条件,严格管控每道安装程序,将发生质量问题的概率降到最低。分析塑钢门窗渗水漏水的原因,可以将施工、维修工作有的放矢,有针对性的对问题进行处理,保证工程质量,缩短工期,提高了经济效益。

## 参考文献

- [1]李增,张海燕.塑钢门窗在我国面临的主要问题及发展趋势探究[J].门窗,2014(08). (下转第119页)

#### 参考文献

- [1]李雪丽,王战伟.现阶段建筑工程施工技术及其现场施工管理分析[J].江西建材,2015(13):3-5.
- [2]王亚洲.浅析建筑工程施工技术以及现场施工的管理方法[J].四川水泥,2015(05):11-12.
- [3]刘旭东.试论建筑工程施工技术及其现场施工管理[J].2015(23):16-17.

(上接第113页)管理岗位的任务分工和管理职能。管理措施包括管理的思想、方法、手段等,如进度计划的系统管理观念与动态管理思想,信息技术管理手段。经济措施中常见的就是经济激励措施,如提前完工奖励措施与工期延误处罚措施等。技术措施既是选用先进合理的设计技术和施工技术,使得施工进度目标更易实现。

#### 4 总结

工民施工是国民基础工程之一,它关系到人们的日常生活、生活质量。因此针对施工过程中出现的问题,找出解决方案是每一个施工

(上接第114页)

- [2]方文新.深基坑支护技术在房屋建筑施工中的应用[J].四川建材,2015,41(3):163-164.
- [3]杜辉.深基坑支护施工技术在高层建筑中的应用[J].江西建材,2014,(21):71.

(上接第115页)制冷剂,从而节省费用。

#### 4 结语

这种节能技术的进步也不是偶然出现的,而是社会发展的必然趋势,因为在经济与社会快速发展的今天,势必会有一些现代化技术来进行人们生活的优化,这是社会的需求,也是人们对于生活质量的需求的改变。

#### 参考文献

- [1]路永华.暖通空调系统节能探讨[J].应用能源技术,2005(5).

(上接第116页)

#### 5.2 超声波探伤法检测操作过程

(1)检测面修整。超声波探伤检测前需对构件进行打磨修整,使检测面露出金属本质。(2)涂抹耦合剂。检测面上应涂抹耦合剂。耦合剂应具有良好的透声性和流动性,且不应应对探头、被检测材料和人造成损伤。(3)移动探头。探头移动过程中,密切观察各个回波的特征,以此来判断焊缝中有无缺陷以及缺陷性质。

#### 参考文献

- [1]蓝天.空间钢结构研究与应用的进展[J].建筑钢结构进展,2004,6(1):1-6.

(上接第117页)应该从技术上进行一些研究与攻克,增加对国外一些建筑理论的研究与实践经验总结,在创新方面尽可能利用“天人合一”这一古老的发展理念,从建筑的群的构建、施工的环保、质量的提升、品质化的建设为主,争取改善现有的盲目乱建,表面上发展的如火如荼,到一切完成后却遗留下了诸多问题,这属于典型的得不偿失,所以,应该注重环保、创新、可持续发展,积极推动我国的建筑行业向着更好的方向转型与推进。

#### 参考文献

- [1]孙善军.浅谈当代土木建筑施工的问题与对策[J].价值工程,2014(24).

(上接第120页)

- [2]钟文成,章剑校.塑钢门窗安装施工相关问题浅析[J].经营管理者,2010(11).

- [4]涂强.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].江西建材,2014(24):22-23.
- [5]石宝才,胡传金.加强建筑工程现场施工管理的策略[J].中华建设,2013(02):22-23.

作者简介:曹贵红(1964年11月3日生),男,汉,山西忻州人,太原市市政工程总公司工程师,研究方向:工程施工技术和工程预结算。

企业都应该做好的工作。我国的工民施工发展到现在已经有了很大的进步,但为了让人们拥有更舒适的生产、生活环境,进一步提高整个社会的经济效益,不断发现施工中的新问题并加以解决仍然是施工企业不可推卸的责任。

#### 参考文献

- [1]陈刚.土建施工中的技术问题分析[J].中华建设,2013(09).

- [4]贾文嘏.建筑工程深基坑支护施工技术浅论[J].江西建材,2015,(11):73-74.

- [5]党延丽.深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用初探[J].科技向导,2015,(17):127.

- [2]严德隆,张维君.空调蓄冷应用技术[M].北京:中国建筑工业出版社,1997.5.

- [3]常先问.智能控制技术在中央空调系统节能中的应用[J].建筑节能,2007(10).

- [4]田荣金.浅析暖通空调技术在绿色建筑中的应用与应用前景[J].价值工程,2011(04):66-64.

- [2]冯岩.大跨钢桁架施工方法优选与技术研究[D].西安:西安建筑科技大学,2012.

- [3]郭彦林,崔晓强.大跨度复杂钢结构施工过程中的若干技术问题及探讨[J].工业建筑,2004,34(12):1-5,22.

- [4]中华人民共和国行业标准.JGJ81-2002 建筑钢结构焊接技术规程[S].北京:中国建筑工业出版社.

- [5]中华人民共和国国家标准.GBT50621-2011 钢结构现场检测技术标准[S].北京:中国建筑工业出版社.

作者简介:黄敦坚(1991年11月生),男,硕士研究生,助理工程师。

- [2]赵月霞.浅谈土木工程建筑节能的措施[J].城市建设理论研究,2015(6).

- [3]孙元春.浅谈当代土木建筑施工的问题与对策[J].城市建设理论研究,2014(4).

- [4]孙乾坤,陈静男.浅谈土木工程建筑的施工管理[J].城市建设理论研究,2015(15).

作者简介:秦伟光(1982年生),男,河南辉县人,工程师,毕业于华中科技大学,现在山西汾西工程建设有限责任公司从事建筑技术管理工作。

- [3]徐兵,郭振东.浅谈塑钢门窗的制作和安装[J].内蒙古科技与经济,2010(13).