

# 试论房建施工技术 & 施工问题

陈瑞

连云港市锐城建设工程有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i10.1000

**[摘要]** 本文介绍了房建工程施工中就施工规范、施工技术、施工管理等方面经常出现的问题,提出了解决这些问题的经验和方法,以保证房屋建筑的质量。

**[关键词]** 房屋建筑;施工技术;施工问题

## 1 房建工程中常见问题和解决方法

### 1.1 房屋基础处理

很多房屋建筑在施工的同时,手上并没有详细的地质详勘报告,一般都是参照附近已有的建筑群的基础设计资料来进行施工设计,就这一施工层面,就给房建工程带来了很大程度的安全隐患。需要注意的是:地基与其基础的设计要做到合理、安全适用,正确妥当的做法应该是对地质进行勘察,根据所测的数据,统一多方面因素,再进行基础施工图设计。同时,不同的地基应区别对待并科学处理以避免留下安全隐患,很多房屋在建设过程中对地基的处理都是凭经验来做,这种做法并不科学,必须对地质土壤层结构进行准确科学的分析,从而对应不同的情况采取不同的措施来及时应对。如果测得地地质为淤泥,且上层土又相对较薄时,在实际的施工中应避免对淤泥土层进行干扰;对于建筑物垃圾废料,且垃圾层均匀和密度都相对较好时,可利用这一原料作为持力层,此外对于有机质含量较多的生活垃圾,在没有被处理前不能作为持力层。需要强调的是,在选择采用何种地基处理方法时,我们最好应根据地质和水文地质条件、建筑结构类型、周围环境条件、施工条件等因素,综合性地进行比较分析再选择最佳的地基处理方案。

### 1.2 房屋渗水处理

房屋渗水的原因很多,比如材料质量、施工技术等都会

影响房屋的防水质量,建筑防水工程质量的标准直接决定了房屋渗水发生可能性的高低。解决房建工程的渗水问题,就必须要提高防水工程的质量。这就决定了我们在给出科学的设计脉络以后,要选用优质材料,同时还要在防水工程设计和施工的过程中,对比较薄弱的部位要设置增强层,来提高防水层对整体的设防能力。而在防水材料的选择方面,只有满足一定标准的材料,才允许在屋面防水工程中使用。

### 1.3 房屋墙体裂缝处理

房屋墙体裂缝问题主要是由混凝土施工不符合标准造成的。一是由于混凝土骨料在沉降的过程中受到了阻碍,致使混凝土塑性沉降出现了裂缝,主要是因为混凝土塌落的程度过大、沉陷过高所引起的,此外,模板绑扎、模板沉陷或移动时也会引起此类裂缝的出现。这一类的裂缝发生的原因是混凝土在浇筑以后,在处于塑性状态时,由于表面水分蒸发过快引起混凝土急剧收缩、水化热高等造成了裂缝的产生。二是温度应力裂缝,这类裂缝出现的原因是由于混凝土在浇筑以后,由于内部的水泥水化热不容易散发出去,从而引起了混凝土内部温度升高,但在内部温度升高的同时,其表面散热速度较快,这两种相反的散热趋势就形成了较大的内外温差,致使在混凝土表面产生了极大的拉应力和较大的温度梯度。此时混凝土的抗拉强度处于最低的状态,

## 3.6 绿色化发展趋势

智能机械自动化技术同样需要重视环境保护问题,其应用的发展趋势逐渐转向绿色化方向进行研发。绿色化的发展理念不仅需要体现在产品设计和制造应用环节,同样需要体现在使用绿色环保能源和节约能源等方面,努力实现生态环境的保护,是当前智能机械设计自动化技术的发展方向,加大对绿色机械制造技术的投入,降低能源消耗,减少对环境的不良影响,避免生态环境污染问题,实现绿色、环保的机械自动化制造过程,体现企业的社会责任感,保障生态环境的和谐、平衡发展。

## 4 结束语

智能机械自动化技术在各领域的广泛应用,促进了很多行业的技术变革,对生产型企业的发展有明显的促进作用,

在产品质量和生活效率方面有很大的改善作用,是生产型企业未来发展的方向,智能机械设计自动化的研究和应用方向逐渐顺应企业的发展需求更加的集成化、便捷化、环保化的方向发展,是机械制造业的福音,提供了更加高效和安全的解决方案,在生产方式、产品结构方面做出了突出的贡献,促进了国民经济效益的巨大提升。

### 参考文献:

[1]崔勇.探析智能型机械自动化应用趋势[J].黑龙江科技信息,2013,(19):16.

[2]包成成.浅谈智能型机械自动化应用及发展[J].科技展望,2015,25(07):54.

[3]黄文唐.浅谈智能型机械自动化的应用趋势[J].内燃机与配件,2017,(10):125-126.

如果表面拉应力大于混凝土的极限抗拉强度,那么就会在混凝土表面产生表面裂缝。对于塑型沉降所造成的裂缝处理,应尽可能来降低混凝土塌落度,可以在施工的过程中保证混凝土具有高度的均匀性,同时在施工过程中不能过振,因为过振会造成混凝土离析分层,在施工过程中严禁向混凝土内随意加水;对于塑性收缩所造成的裂缝处理,应在混凝土浇筑以后,及时的对混凝土层进行覆盖养护,可适当的增加环境湿度、尽量减小损失塌落度、降低砂率、严格控制骨料的含泥量;而对于温度应力所造成的裂缝,应控制混凝土发热量,降低混凝土浇筑温度,也要避免混凝土对外部环境热量进行再吸收;在运输的过程中,应尽量对其进行遮荫,以防止混凝土自然升温;应在振捣过程中派专人进行看模,以防止松扣下沉现象发生,只有当试块强度达到设计允许值时,施工人员方能拆模,确保板面负弯矩筋的保护层厚度,振捣方式、方法必须规范操作,严格的控制振捣时间。

## 2 房建施工技术

### 2.1 混凝土防裂的的搅拌技术

在房屋建设中经常会有混凝土裂缝的现象出现。其形成的原因有很多,比如混凝土自身结构的混乱、温度和湿度的变化,原材料质量的低劣,生产模板的变形等。

新型底板混凝土掺入缓凝性的减水剂和含有 UEA 的膨胀剂配合收缩混凝土,混凝土在配合比时严格按照国家的相关技术标准进行设计;科学划分混凝土浇筑部位,长刮尺在混凝土在未凝之前,将其刮平,等混凝土沉实晾干后,再用木抹将其表面搓平,使表面干缩的裂缝闭合;采用内降外包方式,在板内设置双层冷却水管,控制混凝土内部的水化热峰值,与此同时,板外覆盖包裹保温材料加以保温;使用科学的混凝土实时监测温度技术,检测混凝土厚板的温度测点,与此同时,对局部区域进行应变观测。

在有关混凝土的搅拌及运输方面,必须满足连续浇筑的要求,并且尽最大可能降低其出罐的温度。在质量问题上主要做如下控制:(1)气温温度较高时,对于混凝土搅拌场、砂石等实施遮阳降温方式;(2)搅拌站的位置尽量要设置在混凝土的浇筑地点附近,从而避免运输不便和成本的浪费;(3)假如是泵送混凝土的方式,应当使用混凝土搅拌车运输混凝土。

### 2.2 房建节能技术

通过房建节能技术,不但可以有效保证房屋的功能,还可以节省很多施工上的成本,减少资源和能源的浪费。太阳能是人类常用的能源之一,现在在建筑领域的施工技术中,也得到了广泛采用。例如:在楼顶安装太阳能热水器,满足人们日常生活的所需的热热水要求;安装太阳能发电系统,为楼内提供照明系统所消耗的电能;太阳能技术还可以很好

的控制建筑物的采光,有助于建筑物的日常节能利用。

在建筑施工中,有一种新型的蒸压粉煤灰技术制造的混凝土,可以作为建筑物的护墙,通过先进的生产加工技术,形成的这种新型的材料,既有效地减少了建筑垃圾,又减少了资源的浪费,起到了保护环境,爱护家园的作用。

## 3 房建施工的质量管理

### 3.1 对各种材料的技术指标进行严格控制

建筑工程的质量以施工中使用的建筑材料的质量作为基础,在进行施工技术质量管理时,一定严格控制各种建材的技术指标,坚决杜绝使用检查验收不符合质量标准要求的材料。同时在进行材料配比时,必须依照设计要求进行操作,施工员不可随意对材料进行配比。

### 3.2 加强施工质量的检验和验收

施工技术质量管理的效果是通过施工质量的检验和验收表现出来的,这就要求工程技术和管理人员,必须进行分阶段的工程验收,在工程竣工前进行预验收,从而及时发现并改正问题。

### 3.3 规范监理公司

监理公司对工程技术质量管理非常重要,他应该具备较高素质的专业人员,但目前建筑公司的发展状况来看,还有很多问题。所以,施工人员和质检人员要建立合作关系,共同为提高高技术高品质的房屋建筑做出应有的努力。

### 3.4 加强整个施工过程的管理

整个施工过程管理分以下几方面进行:(1)针对特殊和关键的施工工艺技术,制定出台相应的施工指导书;(2)认真贯彻执行技术交底制度;(3)设置质量控制基点,多方面的实行连续监控;(4)加强对施工技术的全过程管理和控制。

## 4 结束语

在房建施工中,有效的安排设备的使用,有效地利用再生资源,从而节约有限的能源;改进施工工艺,节约材料浪费。为了确保房建工程的工程质量和安全性,必须不断地改进施工技术和施工工艺,采取有效措施对工程的施工技术进行质量管理和控制,杜绝建设施工事故的发生,避免房建的使用及维护中发生质量问题,通过大家的共同努力,确保房建工程的质量和安全的得到有效的控制,有效节约建筑能源,提高房建施工的整体质量。

## 参考文献:

- [1]周增强.后张预应力混凝土梁施工技术在建筑工程中的应用[J].技术与市场,2017,24(06):199-200.
- [2]于国松,崔利娇.静压预应力管桩施工质量与安全控制要点[J].科技经济导刊,2016(04):93.
- [3]周秀菊.建筑工程中预应力混凝土工程施工技术[J].民营科技,2016(07):171.