

月平均收入在3000元到4000元之间,有5%的人约平均收入3000元以下。

3.2 就业形势及途径

调查工业工程目前的就业形势,10%的人认为本专业目前的就业形势非常严峻,35%的人认为目前的就业形势是严峻的,45%的人认为就业形势一般,有10%的人认为就业形势非常好。

统计毕业生对工作及其行业的发展前景的满意度,1分是很不满意,5分是非常满意。就对现在工作的满意度,有2.5%的人表示对现在的工作非常不满意,12.5%的人表示对现在的工作不满意,52.5%的人表示一般,22.5%的人表示满意,有10%的人表示非常满意。

在就业成功的毕业生中,有40%的人变动过一次工作,15%的人变动工作的次数在一年以上,变动工作的原因调查显示,27.3%的人是因为企业制度不规范,管理不善,因为工资收入低,福利差的占22.7%,有13.6%的人是因为工作压力大,自由支配时间少,因为个人才能无法发挥,升职无望而变动工作的人同样占13.6%。另有27.3%的人是因为向往更有挑战性的工作。

3.3 社会对工业工程人才的需求

问卷第二部分的是对毕业生能力的社会需求调查,主要了解企业对工业工程专业的毕业生能力的需求重要性。本部分选取优秀人才所需要具备能力中的思想理念、基础学科和专业学科能力为代表,分别调查企业的需求程度。其中打分是按照“1分是需求非常小,5分是需求非常大”的标准,对问卷中罗列的能力分别打分。

调查结果显示,企业对接受新事物、新理念的能力需求平均分为3.83分。需求介于3分和4分之间,企业要求接受新事物、新理念的能力介于需求一般和需求大之间,其中有22.5%的人认为企业对接受新事物、新理念的能力需求非常大。

企业对待人待物有主见能力的需求平均分为3.64分,需求程度介于需求一般和需求大之间,有20%的人认为企业对待人待物的能力需求非常大。

员工的综合素质是企业招聘人才考虑的重要因素,调查企业对毕业生组织、沟通、协调能力的企业程度,结果显示需求平均分为4.29分,由此可见,企业对学生的组织、沟通、协调能力需求较大。

企业对毕业生的动手实践能力的需求平均分为3.98,其中有35%的人认为企业对毕业生的动手实践能力的需求非常大,打5分。调查团队精神、合作意愿及能力的结果显示,其平均分为3.83分,需求程度介于需求一般和需求大之间。在综合素质中企业对创新创造能力的需求度最大,其平均分为4.33分,创新创造能力对企业的生存和发展都有着至关重要的作用,需求程度较大,学校应在课堂教学和课外教学中加大培养学生创新创造的能力,鼓励学生参加创新大赛,增加创新实践经验。

4、结论

根据发放的问卷,我们通过分析调查得到的结果以及反思调研成果达到预期效果的程度,总结了此次进行问卷调查中可以了解到:(1)工业工程毕业生面临着比较大的就业压力,通过就业企业与毕业生能力匹配不高。调查中,40%的人员有过工作变动,可以看到一方面企业对工业工程学生的能力应用存在错位,另一方面工业工程毕业生也未能在原有岗位上充分发挥业务能力。(2)企业更加看重毕业生的综合素质,包括人际关系交往,协调沟通等,专业能力处于第二位。因此,作为高校工业工程专业教育,需要深化产学研合作,通过建立实践基地等形式,让学生在在校期间更多的进行企业实践,促进双方的了解,也提升学生的社会能力。

参考文献

- [1] 张晓秋, 李华, 蒋华林. 部属高校人才培养效率综合评价与影响因素分析[J]. 高等工程教育研究, 2009, 3: 132-137
 - [2] 尹忠艳, 顾红. 创新型人才培养评价体系的构建[J]. 辽宁工程技术大学学报(社会科学版), 2008, 1, 10(6): 656-658
 - [3] 郑志明, 黄海燕, 曾平生. 对独立学院应用型人才培养评价指标体系建构的几点思考[J]. 中国成人教育, 2009, 20: 57-58
- 作者简介:
赵林(1979-), 男(汉族), 山东济南人, 硕士, 任职于济南大学讲师, 研究方向: 管理科学。

建筑结构设计中的混凝土裂缝的防治

刘超越

(鹏嘉壁程实业集团有限公司 河南 郑州 450000)

[摘要]科学技术的不断创新为建筑行业的发展提供了更多的技术支持,混凝土材料相较于其他建筑材料具有较好的可塑性和化学性能,可以根据建筑施工的不同要求建成不同形状和类型的混凝土结构,可以更好地满足工程建设的需求。

[关键词]混凝土结构工程; 施工裂缝; 处理技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1401

引言

混凝土材料在工程施工中发挥着举足轻重的作用,为了提高整体工程现场施工的质量,适应建筑工程要求,必须不断提高混凝土材料的质量。但是,从当下建筑行业的施工现状可以看出,混凝土材料依旧存在很多质量问题,进而影响建筑物的整体质量。因此,建筑企业应不断加强对混凝土材料质量的管理与监测,找出混凝土产生裂缝的原因,并制定有效的解决措施。

1 建筑工程混凝土结构裂缝产生的原因

1.1 由于原材料质量问题而出现的裂缝

为了确保最终完工的建筑能够达到相关标准,使用的原材料必须满足相关规范以及工程的具体要求,若选择的原材料质量较差,会导致混凝土结构承载力不足,很容易在外力的作用下产生严重的裂缝,影响结构质量。

1.2 由于混凝土配比不当而产生的结构裂缝

如果混凝土的配合比不合理,会使浇筑成形后的混凝土结构的抗拉强度无法达到设计强度,在后期使用过程中容易出现裂缝,甚至在混凝土构件的硬化过程中就出现裂缝。而这种配合比不合理的问题主要表现为:水泥用量过多、含砂率超出相关规范的对顶、水灰比较大以及骨料的质量不符合工程要求等。另外,若粗细集料的用量较大、集料级配交叉、骨料中存在较多的片状颗粒等,会造成单位体积混凝土的用水量以及用水量大大增加,进而使混凝土材料的收缩增大,极易导致裂缝的产生。

1.3 结构受荷因素

混凝土结构还会受到结构受荷因素影响而产生质量问题,进而造成裂纹,如混凝土施工中的不当行为、超载施工等。受荷性裂缝产生的原因大多都是梁板结构所受荷载超过了规定范围。

1.4 混凝土湿度变形裂缝和温度裂缝

混凝土在硬化过程中会因为体积的收缩而使相应构件内产生拉应力,拉应力会导致混凝土产生过大的收缩力,如果工作人员在这时没有进行合理的养护工作,会让混凝土出现质量问题进而出现收缩裂缝。另外,大量的水化热会在浇筑混凝土的时候被大量释放,而大量释放水化热会产生较大的内外温差,导致混凝土因不够稳定而出现裂纹。

2 土木工程建筑中混凝土裂缝的施工处理技术

2.1 控制混凝土原材料的质量

建筑施工材料的质量对建筑的整体施工质量有直接的影响,为了尽可能地确定建筑的施工质量,避免混凝土结构施工过程中出现裂缝,需要工作人员在施工前对原材料进行严格的质量把控,从材料采购到材料使用都应该严格依据相关标准进行监督与检验,尤其是施工材料进入施工场地前,更需要再次对其进行质量检验,确保进入施工场地的材料符合质量要求。施工人员要增强质量意识,特别是在混凝土材料的配置过程中,应确保构成混凝土材料的各组分之间的比例恰当。

2.2 配比技术

在对混凝土混合配比设计时,施工人员要综合考虑施工现场的要求与成本,保障施工的经济性与合理性,设计出性价比高的施工方案。在施工现场,混凝土中的含水量与理论上的差距较大,所以,在搅拌混凝土前,施工人员要合理控制混凝土的配比,计算各个材料的用量,尽量减少使用各种材料时出现误差。一般情况下,对于集料误差来讲,要将其控制在±2%之内,对水的用量误差控制在±1%之内,对

水泥与外加剂的用量则控制在±1%之内。并且施工人员要检测集料中的实际含水量,确定最合适的配合比,合理调节水的渗入量,保障在混凝土制作中所有的配比都符合实际需求,提升混凝土的使用质量。

2.3 变形裂缝的控制

1. 加强增配构造筋

加强增配构造筋的整体抗裂性能,目的是提高钢筋的温度抵抗应力和钢筋的抗裂性能。若使用增配构造筋,需选用小直径、小间距的配筋。通常,需要挑选直径8~14mm、间距在150mm的钢筋,此类型较适合混凝土的防裂性能,同时,配筋率控制在0.3%~5%。

2. 预留后的浇筑

预留后的浇筑是在建筑的建设过程中为了更好地预防钢筋混凝土结构因突然的温度变化而发生收缩进行的预留变形缝,缝隙会在建筑的建设过程预留一段时间,后续会进行缝隙的填埋和封闭,这样可确保建成的混凝土结构连续同时完整的无伸缩缝的构造。浇筑缝隙的主要作用是确保了混凝土构造的细微,使其能扩大伸缩间距,从而消除建筑结构中的永久伸缩缝。

2.3 加强配筋的合理设置

在具体的建筑结构设计时,要结合建筑目标要求,加强配筋的合理设置,降低混凝土裂缝产生的概率。不同建筑部位的配筋率各不相同,应注意对各部位配筋率的区分设计。如在进行浇筑平板配筋设计时,要根据平板的长度确定钢筋的具体数量,钢筋数量过多或者过少都会容易造成混凝土浇筑平板出现裂缝。另外,对于浇筑梁的配筋设置时,要加强对浇筑梁两端墙体的支撑能力,必要时可以设置圈梁来增加主梁的支撑力,避免造成主梁下沉。在进行其他构件的浇筑过程中,要严格控制钢筋的数量控制好配筋率,尽可能减少混凝土裂缝的出现。

2.4 注重预埋构件的设计

在进行建筑物结构设计时,应重点考虑楼板浇筑涉及管线槽口、下水管道等很多预埋构件,如何合理地处理楼板和预埋构件的关系也会直接影响楼板裂缝的出现。在对管线槽口进行预埋时,要按照相关规定和要求进行施工确保管线槽口的直径和厚度。如果存在管线交叉的现象,一定要保证管线的走向,千万不能将其直接交叉叠放在一起,避免后期使用过程中出现安全问题。需要在楼板上进行开口设计时,要对开口四周进行加固处理,避免开口四周因浇筑时间不一致出现塌陷现象,还要注意开口大小。另外,预埋构件应尽量避开混凝土内的钢筋位置。

结束语

综上所述,混凝土作为建筑工程施工中的一种基本材料,其自身地位一直都是不可动摇的。广泛普及应用混凝土施工关键技术,可有效解决传统施工中的困境,提升建筑工程混凝土施工质量,保障建筑工程的顺利开展。同时,在建筑工程中应用新材料、新工艺,可为建筑工程提供更多的发展可能性。

参考文献

- [1] 刘杰. 建筑工程施工中混凝土裂缝的成因与治理[J]. 住宅与房地产, 2019(33): 159.
- [2] 蒋晓明. 探究建筑工程施工中混凝土裂缝的成因与治理[J]. 北方建筑, 2019, 4(1): 58-60.
- [3] 闫雷雷. 房建施工中混凝土结构裂缝成因及处理对策[J]. 工程技术研究, 2019, 4(7): 95-96.