

# Analysis on the Quality Control and Safety Standardization Management Technology of Commercial Concrete Mixing Station

Hangxiang Hua

Zhejiang Fenghua Concrete Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

## Abstract

In the modern building construction, the important equipment occupies a place. As one of the important equipment, the commercial concrete mixing station has its safety standardization management and quality control related to the stability of production. Therefore, this paper discusses the specific content of the quality control and safety standardization management of commercial concrete mixing station, aiming to provide theoretical support and practical suggestions for related construction projects.

## Keywords

concrete mixing station; quality control; safety standardization; management technology; research

## 商品混凝土搅拌站质量控制与安全标准化管理技术探析

华杭祥

浙江丰华混凝土有限公司, 中国·浙江 杭州 310000

## 摘要

在现代建筑施工中, 重要设备占据一席之地。而商品混凝土搅拌站作为重要设备之一, 其安全标准化管理与质量控制关系到生产的稳定性。因此, 论文探讨了商品混凝土搅拌站的质量控制和安全标准化管理工作的具体内容, 旨在为相关建筑工程提供理论支持与实践建议。

## 关键词

混凝土搅拌站; 质量控制; 安全标准化; 管理技术; 研究

## 1 混凝土搅拌站对混凝土质量控制的有效措施

### 1.1 提高对原材料的管控力度

加大原材料的管控力度是实施混凝土搅拌站质量控制的有效措施之一。这一措施的目标是通过一系列控制策略推进混凝土原材料的质量趋于规范化、标准化。以下进行详细说明:

第一, 对外加剂、水等原材料的组成要素进行全面检验, 从根本上强化原材料的管控。因为这些要素会对混凝土的性能产生深远影响, 通过细致化、系统化的检验, 有助于确保原材料的质量达到标准要求。一般情况下, 检验水时涉及含氯量、pH值、纯净度等参数, 外加剂则着重检验其含量与成分。这些数据指标为后续混凝土质量控制编制提供决策支持。

第二, 混凝土作为建筑工程的重要原料, 严格控制源

头质量是重要一环, 尤其是散装混凝土, 除了控制来源外, 还要聚集混凝土的温度表现, 根据实际施工要求与进货渠道调整温控。这样, 即使原材料面临质量不佳、来源不明等挑战, 但也不至于破坏混凝土的质量稳定性。此外, 综合评估混凝土材料的强度、凝结时间等至关重要。在控制混凝土质量方面, 需要对混凝土材料的稳定性进行系统、全面的判断, 为后续搅拌工艺、配方提供重要数据支持, 以保证混凝土的性能符合要求。

第三, 混凝土实际强度与骨料的质量紧密相连。因为在施工过程中, 往往会添加石灰、水或其他矿物来提高混凝土的质量, 一旦在实际搅拌过程中, 出现添加剂不符合标准, 就会威胁混凝土的耐久性、稳定性、强度, 对混凝土的性能造成负面影响。鉴于此, 严格控制骨料中各项指标必不可少。包括泥沙的含量、有害物质的含量、骨料的粗细程度等, 最大程度确保这些指标与国家标准贴合。从根本上防止劣质骨料引发的混凝土质量问题。

### 1.2 设计和控制好配合比

想要提高商品混凝土质量的稳定性, 科学设计混凝土

【作者简介】华杭祥(1985-), 男, 中国浙江杭州人, 本科, 工程师, 从事混凝土质量控制、新技术、新材料等研究。

的配合比是关键。

第一，在混凝土加工过程中，配合比设计不能忽略与其他原材料（如水泥）的相互作用。也就是说，需要充分考量相互作用下，其他原材料的组合是否对混凝土的纯净度、硬度造成不利影响。可以引入现代化技术深入分析、了解各种原材料的特性，以便更好地设计配合比，使混凝土的稳定性符合国家施工标准。

第二，在配合比设计过程中，充分考量混凝土的使用环境与具体工程要求是优化配合比方案不可忽视的部分。例如，基于不同施工环境下需要不同强度等级的混凝土，这需要根据实际施工要求调整配合比。为了应对这些问题，提高混凝土的耐久性，需要加入一些功能性材料，并通过调整掺合料的比例、类型以及水灰比等，实现实际使用中混凝土的性能指标达到设计要求。

第三，不断完善、优化配合比的管理与设计至关重要。因为配合比不是一成不变的，需要反复进行检测、试验才能实现配合比方案最优。这意味着不断制定新标准，然后不断验证，通过定期的检测工作与实验，以检验配合比方案的可行性与合理性。因此，验证结果是持续验证和实践的成果，确保在应用过程中其配合比是最科学、合理的。

### 1.3 搅拌过程控制

混凝土产出质量的优劣与商品混凝土搅拌过程控制密不可分。想要获得稳定的搅拌过程，商品混凝土搅拌站产生积极作用。对搅拌过程进行控制管理，有利于确保搅拌过程趋于一致性、稳定性，使混凝土的工作性能、均匀性满足设计要求。不仅提高客户体验感，满足期望，还削弱了施工风险概率。

其一，优化搅拌工艺。搅拌流程是根据相关标准、工程需要确定配合比，接下来投入混合材料至搅拌机中，注意砂浆、骨料、水泥等原材料的剂量是按照一定比例配比。在这一过程中，还要充分对原材料的坍落度、强度等级、性能等进行考量，确保搅拌过程顺利进行。举个例子，做好搅拌温度、速度与时间参数的控制，能够确保混凝土的均匀性与流动性处于最佳。

其二，监测进料控制与排放。进料控制是一种有效的质量控制手段，旨在对原材料的含水率、质量进行验收与检测，以保障进料质量。具体而言，推进进料控制程度势在必行，用以在监测过程中更好地对原材料的投放量、温度等进行调整，同时能够及时调整搅拌配比，使搅拌质量最大化。值得一提的是，废气、废水等废弃物的排放在商品混凝土搅拌站搅拌过程中屡见不鲜。在新形势背景下，社会各界愈发注意环保理念的实施，由此监测排放也是十分有必要的。通过安装传感器，可以采集、记录搅拌站的各项环境指标，进而对其进行深入分析，并提出相关建议与措施，进一步减少污染物的排放，提高了搅拌过程的合法合规性。对产出符合要求的高质量混凝土有重要帮助。

## 2 商品混凝土搅拌站的安全标准化管理工作

### 2.1 制定安全管理制度

商品混凝土搅拌站安全管理的核心任务是确保混凝土产出质量、效率达到国家安全标准，使社会经济效益化。首当其冲是制定安全管理制度，所有法律法规作为这项任务的基石，需要搅拌站的管理层对法规政策、业务进行深度融合，并在此框架下合法合规运营。这一框架涉及劳动、环保、建筑安全等多个领域，确保覆盖业务全周期、全流程。在安全管理制度编制的前期阶段，管理层必须系统地理解、分析相关法规，确保安全管理制度的内容与其高度统一。举个例子，关于搅拌站的建设，务必涉及建设结构安全问题，因此安全管理制度应聚焦于建筑方面的法规，确保建设符合相关标准；在环保方面，对绿色施工提出更高要求。因此安全管理制度必须涵盖环境方面的标准，确保在生产过程中搅拌站对环境的影响控制在一定范围内；劳动安全方面讲究的则是紧急救援、安全培训、重视员工工作条件等规定。只有从全局出发，才能从各个维度、跨领域地确保搅拌站的生产活动在法律框架内合法、规范。值得一提的是，在生产经营中，安全意识至关重要。安全培训计划作为重要手段，能够提高员工的应对能力，从而提升整体生产水平。安全培训涵盖紧急救援措施、安全操作规范等内容，可以采用案例分析或模拟演练等方式，使员工在实践中积累经验，在紧急情况下采取正确行动，使搅拌站的安全事故发生率降到最低。此外，安全培训不是一蹴而就，是一个长期的过程。随着法规不断更新与改进，应赋予安全培训及时性，确保员工了解到的法规要求与安全管理制度是最新的。通过不断学习与进步，员工可以更好地应用到本职工作当中，从根本上实现了业务工作与法规一致的要求。

### 2.2 风险评估与控制

风险评估与控制旨在全面性地分析、评估搅拌站内、外部可能存在的风险问题。只有一一攻克这些薄弱环节，将安全标准融入商品混凝土搅拌站运营中，才能在基于评估结果的前提下采取相应控制措施，将可能发生的潜在风险控制安全范围内，使搅拌站的安全运营得到保障。

首先，对搅拌站的环境条件、原材料处理与存储、人力资源、机械设备等进行详细勘查至关重要。这为风险识别、评估提供有力依据。与此同时，评估与检查还包括操作方式、工作流程等深入了解，以便于更好地识别搅拌站的潜在风险点。

其次，对各种风险进行全面性的分析是至关重要的环节。涵盖火灾爆炸、原材料泄露、人员操作失误以及机械设备故障等，通过分析这些潜在风险，有助于管理人员探索危险源头，及时采取控制措施，起到防患于未然的作用。同时为后期风险控制策略的制定提供可靠经验。不断调整、改进这些策略，能够最大程度降低风险问题带来的影响。需要注意的是，风险涉及种类、突发情况较广，因此风险评估后，

需要对其进行等级、分类划分。这样,能够帮助管理人员确定优先级,制定有针对性的风险应对方案,即解了燃眉之急,又控制了事故继续蔓延。

最后,风险管理与控制不是简单的理论指导,还要确保采取的措施具备科学性、有效性,并贯彻落实到位。这可能涉及应急预案的完善、强调安全培训的重要性、操作流程改进以及受损设备的更换与修复等。通过有效的风险控制措施,增加了预防风险事故的可能性,为搅拌站的安全运营提供最强保障。

### 2.3 安全设备和防护措施

检查安全防护设施、设备故障处理流程以及定期保养是构成安全设备防护措施的具体内容。以下对这一措施进行详细说明,主要涉及三个要点:

第一,在定期保养方面,旨在通过详细的保养计划提高搅拌站设备的使用性能、生命周期。一是建立细致的保养制度。这个制度包括了所有设备系统、组件的保养计划,同时结合制造商提供的保养手册协同操作。二是赋予保养计划周期性,并详细记录维护人、保养项目、时间等内容,为后续审查、责任追溯提供依据,为确保保养工作能够高质高效地完成创造有利条件。

第二,组建专业的维修团队。为了提高维修保养的有效性,可以设立专门维修团队或者与第三方维修单位达到合作协议。因为面临设备故障处理流程、复杂的机械原理,维修团队的技能水平与经验至关重要。与此同时,为了提高事故处理的效率,需要完善设备故障报修流程,通过计算机技术的引入,一旦设备发生故障,人员能够及时上传维修信息,避免繁琐报修流程导致停工停产。同时能够按照流程智能分配维修任务,处理优先等级。当然,为了规划此类故障再次发生,在故障处理时,技术人员需要总结经验给出建议,降低故障率。

第三,安全防护设施作为搅拌站的基础设施,在保障

人身安全、提醒安全意识方面发挥着不可替代的作用。相关负责人应定期对搅拌站内的安全防护设施进行检查,包括防护罩、警示安全的标志、防护栏杆等,确保其设置的位置、使用性能完好有效,尤其是一些功能性设施,务必保证其稳固性、完整性达到安全要求,一旦出现问题要立即更换、及时修复,确保搅拌站的安全水平与运行质量符合国家规定标准。

### 3 结语

在商品混凝土搅拌站的质量控制与安全标准化管理中,我们从原材料管控、配合比设计到搅拌过程控制,再到安全管理制度的建立和风险评估与控制,以及安全设备和防护措施的维护等方面提出了具体的措施和建议。这些措施不仅有助于提高混凝土质量稳定性和生产效率,还能有效保障搅拌站的安全运营,符合国家法规要求,为建筑工程提供了可靠保障。因此,在实践中,各相关单位应认真贯彻执行,不断完善和优化管理措施,以确保混凝土搅拌站的质量和安全性达到最优水平,为建设安全、高质量的工程提供坚实保障。

### 参考文献

- [1] 麦善富.混凝土搅拌站的生产及质量控制管理策略探析[J].中国科技期刊数据库 工业A,2022(10):3.
- [2] 张冰璟,唐斌,许茗榭,等.民营医院质量控制管理路径探析[J].特别健康,2021(36):187-188.
- [3] 王怀民.市政道路排水施工技术与质量控制措施[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(10):4.
- [4] 孙青松,任佃忠,刘艳萍.化工企业工艺安全管理与安全生产标准化的比较和整合[J].安全,健康和环境,2022(3).
- [5] 周烈.商品混凝土搅拌站的技术质量管理研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(6):153-155.
- [6] 郭凤莲.立足需求 创新思路 做大做强 SAC/TC 463推动产品缺陷与安全管理标准化蓬勃发展——访全国产品缺陷与安全管理标准化技术委员会秘书长王琰[J].产品安全与召回, 2022(6):29-32.