

信息化钢筋加工技术探析

顾文俊 庄岩 靳赫然 周洋

中建八局二公司基础设施分公司 山东 聊城 252100

摘要: 钢筋工程作为建筑工程项目建设施工的重要内容,对于技术人员的操作要求较高,尤其是在我国信息化技术水平提升的当下时期,很多施工单位开始利用信息化技术完成钢筋工程施工任务。在实施建筑钢筋施工时,首要任务就是需要做好钢筋加工工作,这项工作涉及到钢筋材料管理、设备生产管理和成品管理等内容,整体来说比较繁杂,利用信息化技术可以简化施工流程,提高钢筋加工效率。文章主要通过分析信息化钢筋加工的优势及其中存在的问题,对信息化钢筋加工技术的实际应用进行简要的探讨。

关键词: 信息化;钢筋加工技术;技术探索

信息化钢筋加工与传统的建筑工程钢筋加工存在本质区别,其可以在很大程度上减少劳动量,所以可以降低劳动成本,同时可以解决钢筋加工错误率高的问题。在新时期发展的过程中,很多建筑施工单位都开始借助新的钢筋加工方法增大钢筋强度,但是仍旧有很多新技术停留在理论阶段,尚未完全展开应用。因此需要合理应用信息化钢筋加工技术,在实践当中不断探索,为建筑工程建设施工稳定性的强化打好基础。

一、信息化钢筋加工优势

信息化钢筋加工顾名思义需要利用信息化技术对钢筋进行加工,以改善传统钢筋加工方法中的不足,促使这项工作能够得到优化。就现阶段的钢筋加工来说,很多机械产品在生产的过程中都会产生较大程度的安全隐患,总体生产效率相对来说较低,无法全面体现钢筋加工实效性。在利用信息化技术加工钢筋时,就可以利用智能自动化加工方式自动进行下料、加工及收集等操作,减少人力资源浪费现象,从根本上提高机械效率。在我国科学技术水平不断提升的过程中,钢筋加工方式也得到了较大的改善,信息化钢筋加工主要以机械设备操作为主,人为操控为辅,能够有效反映钢筋加工的进度。对于信息化操作来说,最大的优势就是可以提高钢筋加工成型质量,在实际加工操作的过程中减小材料损耗,还能够适当降低工程项目建设施工成本,促使企业在综合发展当中可以提高核心竞争力。尤其是在我国当前绿色建筑发展理念下,信息化钢筋加工还可以满足绿色建筑工程施工发展要求,通过可视化流程操控钢筋加工方式,达到这项工作的预期。

二、信息化钢筋加工存在的问题

信息化钢筋加工在我国的应用时间并不长,很多技术人员在落实相关操作的过程中仍然存在较多问题,影响了信息化钢筋加工效用的体现。就目前的信息化钢筋加工来说,其中存在的问题有:

第一,设备采购成本高。信息化操作需要以机械设备

的应用作为基础,加工单位要合理采购职能钢筋加工设备。但是很多设备的采购成本都比较高,施工企业在面对高昂的信息化加工设备时,会产生望而却步的现象,导致信息化钢筋加工难以实现。传统的钢筋加工设备虽然效率相对较低,但是其采购成本也比较低,可以为加工单位节约一笔资金。受到成本支出的限制,信息化钢筋加工在我国的推广受到了阻碍。

第二,信息化软件有待完善。在对钢筋进行信息化加工时,技术人员需要在信息化软件当中设置钢筋的自动化加工形式,尤其是要让系统自动开展余料管理工作,但是在这个方面仍旧存在较大的难度,难以完全提高信息化钢筋加工效率。在利用信息化软件时,技术人员无法直接利用其生成方案,导致系统自动化无法完全实现。

三、信息化钢筋加工技术应用

1. 信息化钢筋智能流水线施工技术

信息化钢筋加工技术的实施对于现阶段的钢筋加工生产来说有非常重要的作用,在开展机械生产工作时,可以利用信息化钢筋智能流水线施工技术做好每一项工作,实现钢筋自动化加工。首先,技术人员可以利用这项技术形式进行通讯数据对接,确保基础数据的完整性,防止其产生缺失,同时还需要根据相应的规则和顺序整理数据,在确定数据无误之后就可以开展数据传输工作。技术人员在利用信息化钢筋智能流水线施工技术时,需要解决数据准确的问题,以科学的智能设备对接倒入钢筋加工的设备指导生产方式。其次,技术人员还需要与管理人员针对云平台管理进行沟通协调,其能够借助信息化技术使用工业物联网网管连接的方式确保通信线路的稳定性和安全性,达到对平台进行统一管理的目的。然后,管理人员需要做好技术检查和控制工作,以生产管理模块管理作为核心,对信息化钢筋加工的最优方案进行调整,使其更加完善。在这个过程中,技术人员和管理人员要充分调动信息化钢筋加工中的闲置资源,其还可以利用翻样技术对钢筋加工任务进行数字化转换,汇总多项任

务,实现统筹管理。最后,还需要做好设备生产管理工作,让钢筋加工设备可以正常接收云平台输出的数据,确保加工方案内容的准确性。需要注意的是,技术人员要检查信息化钢筋加工设备的网络化管理能力,对操作设备的性能进行验证,使其可以有效反馈钢筋加工的结果。

2. 原材料物料管理

在加工钢筋的过程中,需要利用相关的原材料和物料才能够达到相应的技术要求。在利用信息化钢筋加工技术时,就需要做好原材料物料管理工作,确保材料应用的科学性,减少钢筋加工中产生的问题。在利用信息化钢筋加工方式时,可以采用二维码+货位编码的模式进行物料管理,其要求技术人员做好校核工作,在得到准确的物料管理数据信息之后将其上传到信息化管理平台,为后期的原材料物料管理提供可靠的数据依据。管理人员需要将物料管理的要点放在制定采购计划和检验入库原料两个方面,还要对物料的领用情况进行科学管理,做好盘点工作,对原料在出厂中自带的二维码进行核对,从而提高原材料物料管理的准确性。除此之外,还需要结合钢筋加工的实际情况适当增加余料入库和出库管理环节,做好材料定期盘点工作,将信息化钢筋技术拓展到各个环节的工作当中。

3. 成型钢筋物料系统管理

成型钢筋管理对于很多技术人员和管理人员来说都有一定的难度,在对其进行管理的过程中,需要结合信息化钢筋加工的要点优化管理模式,让技术人员和管理人员都可以掌握相应的技术要点,起到优化系统管理效果的作用。在对钢筋半成品和成品进行物料系统管理时,可以采用计量货架+台位号的方式形成一体化管理模式,管理人员可以对不同

直径的钢筋进行排序,按照台位号对其进行合理的分布和组合,促使管理工作的开展可以达到根本要求。在科学技术不断发展的过程中,技术人员还可以采取有线传输的方式将成型钢筋的有关数据信息传输到云平台,在平台内对钢筋进行编码,并且做好相应的成型钢筋物料系统应用记录工作,达到批量管理的要求。这种方式可以在很大程度上提高钢筋加工管理实效性,充分体现信息化技术在各个环节的作用和价值。

四、结语

信息化钢筋加工要求技术人员在操作的过程中明确各个工作环节的主要任务要求,根据现阶段钢筋加工中存在的问题予以调整,全面提高钢筋加工效率。管理人员也可以在信息化钢筋加工方式上进行延伸,形成信息化管理系统,实现信息平台内部各项业务的审批流程控制,使得多项工作都可以在信息化平台上完成,体现钢筋加工和管理的智能化,为行业发展提供广阔的前景。

参考文献:

- [1] 王东东,王长生,邱弘为.智能化钢筋集中加工在建筑工程中的应用分析[J].工程技术研究,2020,5(15):146-147
- [2] 张旭,杨斌,田野.钢筋工程智能化加工应用与展望[J].铁路技术创新,2020(01):78-81
- [3] 刘畅.信息化钢筋加工厂技术探析[J].安徽建筑,2019,26(12):198-200
- [4] 徐志良.钢筋加工中数控加工技术的应用研究[J].江西建材,2018(04):105-106
- [5] 徐晓光,虞朋.数控加工技术在钢筋加工中的应用[J].安徽建筑,2017,24(03):89-91