

# 浅析矿井土建工程的设计布置与管理措施

李 通 (长治市能源工程技术中心, 山西 长治 046000)

**摘要:** 和其他建筑工程项目一样, 矿井土建工程在设计制作工程之前, 就要做好很多的施工前期的准备工作, 让施工设计图纸和项目施工布置在施工过程中能够顺利的一步到位, 这样才能避免施工人员在施工的过程中不至于被打乱建设的脚步, 使工程能够顺利的按照原计划进行的同时, 又能保证工程的质量。

**关键词:** 矿井; 土建; 管理措施; 设计布置

安全工作在矿井土建工程中也是很重要的所以还需要管理人员加强对安全工作的管理, 将安全措施落实到施工上, 排除工程上的安全隐患。在矿井土建工程上有很多个工作流程, 对于这项工作要高度重视。

## 1 矿井土建工程施工的概念与问题分析

矿井土建工程相较于其他工程项目存在比较大的差别, 主要是因为他的工程量比, 施工时间花费比较长, 需要拖入大量的资金, 而且安全系数不高, 存在较大的安全隐患, 时常会因为各种原因发生安全事故。在矿井土建施工进行之前, 企业人员需要仔细对各类阶段的管理进行划分, 同时也要按照项目施工合同上的计划进行精细化的管理施工, 管理工作比较的繁杂。矿井土建工程施工具有一些特殊性, 主要是因为他的施工过程是在地下深处, 很容易受到外界环境的各方面影响; 地势、温度、天气等。出现施工困难时, 如果没有提前做好相应的解决措施, 就很难提高工程的施工效率。在矿井土建工程施工中, 时常会出现设计的变动, 不但会浪费施工的材料和质量, 还会导致过程的施工进度得到延缓使过程延后, 很难满足合同上的规定, 没有办法保证施工的质量, 在一定的程度上还会影响施工的进度和后期的发展进步。

## 2 矿井土建工程施工措施

在矿井土建工程施工中, 需要做好工程设计规划与管理工作, 明确施工过程中的管理方式, 利用现代先进的信息管理技术对工程作出规划。具体措施包括以下几点: 第一点; 设计施工规划, 在矿井土建设计规划工作中, 需要各方面分析施工进度与施工质量, 制定完善的管理控制计划。施工管理人员需要召开大会, 对本次施工作出计划, 对施工安全进行有效的分析, 按照国家对工程施工的相关规定开展施工工作, 确保能够根据矿井企业的自身情况, 及时发现施工中存在的很多问题, 并且采取有效的解决措施, 使施工工程能够有效的顺利完成。同时, 施工管理还要做好施工资金计划工作, 对各类资源材料等使用进行有效的控制, 减少资金的浪费问题, 做好资金规划管理。第二点; 施工图纸的管理工作。在对矿井土建施工图纸的管理过程中, 管理部门需要做出明确的管理方案, 要做好手绘图纸与网络计算机图纸的管理工作, 在现场勘察的情况下, 利用工程相关信息关系对施工图纸进行审核检测, 及时发现图纸中存在的问题, 采取有效解决措施, 提高施工工作质量。同时, 施工管理人员还要对施工设计图纸进行有效管理, 提高图纸的精确与便捷性, 发挥它的关键作用, 使其能够得到很好的价值。第三点; 加强对施工细节方面的管理措施。在施工细节管理中, 要做好施工勘察管理,

完善施工方案, 做好施工的选址与管理工作的。在施工时期, 需要保证施工安全性与可靠性, 使条件能够满足施工合同的要求。在竣工时间内, 也同样需要做好验收检查工作, 特别是这段时间的各项工作是相对来说很重要的, 所以是马虎不得的, 这关系到后期的工程使用质量和价值。并且对施工的各项数据进行统一归纳, 反馈上报各类数据信息, 提高其工作效率, 及时发现施工设计和工程上出现的各种施工问题, 采取有效措施解决隐患, 使其向着更加顺利的方向发展。

## 3 矿井土建工程的设计布置

对于矿井土建工程来说, 施工前的图纸设计也是非常重要的, 设计图纸会成为施工过程的重要参考依据, 所以设计图纸的每一步都是在结合实际情况实际施工的信息来设计完成的, 这样, 才能保证工程建设的有效开展, 不会再施工中发生不必要的意外。在设计进度管理方面, 要在保证质量的基础上合理的控制好时间的安排, 因为, 设计时间也关系到相应的设计成本, 在设计质量管理方面, 有很多需要注意到的地方, 要确保好设计的信息规范, 在尺寸、位置、数据等方面的信息要分毫不差, 所以还需要跟负责人时刻保持联系, 对这些数据信息进行求证, 保持数据信息的准确性, 负责管理人也应该要做好设计的监督和审核, 是信息能够保持准确规范, 另外, 在设计师的设计工作完成后在工程竣工验收完成后, 针对施工阶段出现的便跟, 需要设计师在方案可行的情况下, 对设计要素进行重新配置设计, 并且需要使工程在质量上面不被影响, 设计师在设计图纸时, 要严格按照工程所给出的工程清单来进行工程地区及位置的划分, 以保证生产区域的生活器械能够完整齐全, 如: 材料库, 通风厂房, 机器维修车间, 水电供应场所。要让每个功能区在施工场地上配置的均衡有理, 方便施工和生活。并且功能和生活区在使用时是不能受到任何影响的。做好施工场地的控制, 施工进度才能正常的进行

## 4 矿井土建工程的管理措施

### 4.1 安全管理措施

对于矿井土建工程来说, 经常会出现一些安全相关事故, 影响到施工人员的生命安全, 导致施工企业出现严重的经济损失。因此, 管理人员需要做好安全防护工作。第一: 施工单位需要通过各方面制定管理控制方案, 针对相关工作需求, 保证能够防范到危险; 第二: 施工单位需要制定精准的施工方案, 对施工图纸进行全面分析, 及时发现施工中会出现的相关问题, 采取有效措施更正与修改设计图纸, 提高工作的可靠性, 减少工程中 (下转第 177 页)

应条件的化工生产,应该重视对热量的收集,完成导热或者散热的功能。现阶段焊接工作中,技术人员应重视对化工生产的分析工作,增强设备性能,确保不同的金属管道能够正确焊接,在化学反应中,承担着重要作用。

为了更为全面了解化工生产中存在的问题,技术人员重视对化工设备选材与焊接工艺的选择,减少化学反应中存在的能量损耗。金属的导热性,能够将化学反应中产生的热量及时带走,避免在反应槽中释放的热量不断累积,对于整体化工设备造成较大的损失。除此之外,技术人员还可以利用这些余热,作为热蒸馏设备的热量来源,从而完成对化工产品的提纯以及分离等操作。

金属材料的理化性质对于化工生产的影响较大,当前生产环节,焊接人员应该重视对焊接工艺的选择,从而改进当前生产工艺,逐步提升焊接工作质量。并且,通过对材料与设备的优选,重视对化工生产设备的综合设计,以便提高资源的利用率,为企业带来更大的经营效益。化工生产中会伴随着副产物,通过不同的金属管道与化工设备处理,能够减少废气中污染物的排放,还可以回收利用一些化学材料,为企业带来更大的经济效益。

化工设备主要是用于加工化工原材料,并且将其转化为市场需求的产品,尤其是一些化工生产环节,存在放热、吸热等现象,借助金属材料的导热性,能够减少设备对于能源的消耗,降低材料生产成本。并且在化工生产中,一

些腐蚀性较强的化学材料,会对设备的使用寿命造成较大的负面影响,技术人员应该提高重视,通过涂抹抗腐蚀的表面涂层,降低腐蚀性较强的化工材料对于生产设备的侵蚀。

当前化学生产中,技术人员应该关注金属理化特性的研究,在焊接操作中,确保整体设备能够正常完成拼装,投入后续化工生产,为企业带来更大的经济效益。并且在节能环保理念的影响下,技术人员应该关注化工生产,减少对于资源的消耗,进一步提高能量利用效率,减少企业电能的消耗,起到降低成本的重要作用。

## 5 结论

总而言之,在化工设备焊接工作中,金属材料的理化特性对于化工设备的影响较大,技术人员应该提高重视,关注设备的性能,并且对操作中应该注重的问题进行细致分析,能够降低化工设备能耗,提升化工生产效率。随着我国研究人员对于金属理化特性的研究不断深入,在化工设备焊接中,克服焊接中存在的问题,提高产品质量,时产品在市场中的竞争力得到提高,从而改善经济效益。

### 参考文献:

- [1] 王哲勤.基于金属材料理化特性的化工设备选材与焊接工艺研究[J].吉林广播电视大学学报,2018(07):104-105.
- [2] 金航可,杨小萌,杨胜彭.基于金属材料理化特性的化工设备选材与焊接工艺研究[J].四川水泥,2019(04):144.

(上接第175页)的很多问题;第三:需要单位有高职业道德的队伍,对施工人员进行安全基础知识培训,让他们能够掌握相关的安全防范知识和技能,在实际施工中,一旦发现违反相关规定的行为,就要对其进行严格的惩罚。

### 4.2 关于矿井土建施工质量管理措施

在矿井工程建设施工质量管理中,有关管理部门要制定完善的管理控制方案,提高矿井施工的管理水平。矿井工程的管理人员要按照施工标准来开展质量管理工作,保证矿井工程的安全性及工程效率,提高工作质量。在施工材料选择的过程中,要依据矿井工程的施工需求,来选择好的施工材料,保证施工人员的生命安全。更加需要设计师全方位的勘察土建工程的环境,按照勘察的数据开展施工管理工作,提高施工质量与安全。在对施工质量进行管理时,需要做好评判,利用先进的检测技术对工程进行评价,使其可以满足施工的实际发展需求。另外,还要制定好施工人员的行为规范制度,严格管理施工人员的各种行为。施工单位需要为管理与施工人员做好安全防范的带头作用,让他们能有很好的安全思想,能够加快矿井工程的施工,从而实现施工要求。

### 4.3 进度管理措施

在矿井工程施工中,管理人员需要做好进度管理方面的相关工作,保证可以提高工作质量,满足施工单位的施工发展要求。因为矿井土建工程量大、施工的周期很长,所以,需要合理严格并且科学的控制好工程施工的所有进

度,减轻施工难度。单位要构建高品德高技能的施工团队,招用高素质人才为管理者,要求他们必须要掌握施工的各个流程和手法,在每天都督察工作中,采取有效措施。降低工程影响率。

### 4.4 矿井土建工程施工管理的注意事项

相关管理部门要制定完善相关施工辅助工作,很多相对来说比较复杂的工程要有很好的策划,保证可以高施工过程的质量和安。同时,也要管理做好督察工作,需要专门人员来进行督察环节,及时发现矿井工程施工过程出现的有关问题,及时采取解决措施。

综上所述,在矿井土建工程施工过程中,每个单位都应该有相关的施工制度来管理好各个部门施工人员,对施工质量与安全管理进行有效的控制,构建有服务劳动意识和高技能型的团队,知道各个部门需要做到的工作规范,保能够提高矿井土建工程的施工质量和有效性。

### 参考文献:

- [1] 顾蔚磁.工程项目质量管理[J].北京机械工业出版社,2009(6):205.
- [2] 张欣天.工程施工项目质量管理[J].中国标准出版社,2006(4):314.
- [3] 国艳茹.论矿井土建工程的设计布置与管理措施[J].居业,2017(7):154.

### 作者简介:

李通(1984-),男,汉族,山西长治市人,在职研究生学历,中级工程师,主要从事工程质量监督认证工作。