

化工工程建设中设备安装的工程管理措施

魏瑞金

胜利油田车辆管理中心

DOI:10.12238/ems.v4i3.5487

[摘要] 化工行业的飞速发展,促使化工工程项目大量投建,化工工程设施的安装作为整个化工工程建设的主要一部分,一直受到企业的高度重视。化工设施安装质量也直接和整体化工工程建设质量息息相关。除此之外,化工行业是一类危险系数比较高的行业,并且化工设备还是化工行业的关键构成环节,只要化工设备在装置的时候发生问题,那么就容易造成安全隐患。

[关键词] 化工工程; 涉恶被安装工程; 管理措施

中图分类号: TU758 **文献标识码:** A

Project Management Measures of Equipment Installation in Chemical Engineering Construction

Ruijin Wei

Shengli Oil Field Vehicle Management Center, Dongying

[Abstract] With the rapid development of chemical industry, a large number of chemical engineering projects have been put into construction. The installation of chemical engineering facilities, as a major part of the entire chemical engineering construction, has been highly valued by enterprises. The installation quality of chemical facilities is also directly related to the overall quality of chemical engineering construction. In addition, the chemical industry is a kind of high risk factor industry, and chemical equipment is the key component of the chemical industry. As long as the chemical equipment has problems during the installation, it is easy to cause safety hazards.

[Key words] chemical engineering; installation project involving evil; management measures

引言

化工设备安装是一类综合性相对来讲比较强的一个工程,其中重点涵盖对设备展开开箱检测、基验收、现场安装以及再次输送等。在展开设备安装的过程中,需要确保定位的精准度,固定且牢靠,防止错误的发生,进一步保证设备可以顺利的运转。在当下,我国化工产业持续进步的过程中,化工设备的安装数量也随之逐渐递增,可是由于我国在化工设备的安装技术这一方面发展相对来讲较晚,所以当中还有诸多的缺陷以及需要改正的不足,那么下文就详细对设备安装化工程建设的工程管理举措展开各项研究。

1 看重化工设备设计安装要求以及管理要求

1.1 看重化工设备设计安装要求

(1) 展开化工设备设计安装的过程中,需要积极遵守国家制定的相关化工设备方面的各项要求标准,设计企业需要对化工工程设备安装具备充足的经验以及技术,随后展开定稿设计。设计企业完成定稿设计之后,要和化工企业一起展开审核,经过审核之后才可以依照设计图纸的要求展开下面的工作,保证化工设备安装工作稳步展开。除此之外,还需要积极运用计算机技

术,可以更加便捷的给设计图纸的审核给予便捷,经过计算机技术可以将设计图纸以三位立体的形态呈现在眼前,更加全面客观,这样有助于设计部门详细掌握设备的布置状况,例如,管道布置的一个密度,以及设备布置不够科学等各项因素,从而在最短的时间内展开改正,确保设计图纸的科学性以及准确性。

(2) 必须严格依照设计图纸的要求展开设备安装的相关任务,可以有效防止设备安装出现问题的后果出现。当设计单位完成定稿设计并且经过审核工作之后,化工单位不能随意经手进行修改,如果化工单位认为设计图纸不够满意或者存在不足,应及时和设计单位展开交流,可以请求对设计展开改进或者是重新设计,并且出示更改书。

1.2 看重化工设备管理要求

(1) 化工企业一般要求使用到大量各种各样的设备,因此,看重并且持续改进化工设备管理极其关键,这不单单是化工企业管理当中的关键一环,而且还是化工企业发展过程中的关键措施。那么怎么才可以做好化工设备管理工作,这时候便要求化工企业需要了解并且掌握化工设备管理制度,以此作为化工设备管理工作稳步展开给予关键的基础保证^[1]。在安装化工设备

的之前理应做到事先通知,并且安排好审核会议,积极依照标准展开相关设备安装,强化安装检查,并且需要设备安装单位严格把控好有关资料的审核,资料汇编。在完善化工设备安装之后,理应在短时间内搜集并且整理好有关设备安装交工文件,将文件转移到化工企业,而后化工企业向有关技术监督单位展开报验,进行好验收会议组织工作,等待技术监督单位验收合格之后做好登记,以此为凭证领取化工设备使用证。

1.3 根据设备管理要求建立完善的设备、材料管理制度

依照相关的设施、材料管理制度对进入化工工程建设现场的一切设施以及材料展开惊喜的抽查检验,假设材料是安装企业来提供的,那么必须要钱安装企业出事有关材料来证明文件,目的便是为了确保材料质量合格达到标准^[2]。除此之外,要想保证设备安装验收工作稳步展开,化工企业理应要求安装企业整理好资料汇编工作。

1.4 合理布置设备安装,看重安全环保要求

在展开设计安装的过程中,需要积极考虑到设备的操作使用和后续的检修因素,有助于化工车间生产可以稳步的展开。设计单位在设计初期,理应与化工车间工作者展开交流,更加详细的掌握化工车间的生产情况,并且根据化工车间工作者所给出的建议,考虑化工车间生产工艺和化工企业投入资金的状况,看重环保标准,随后一句化工企业的要求设计出最佳的方案。化工企业车间设计安装方案还理应看重以下两个方面:首先,未来发展预留;假设前期企业投入的资金不够充足,操作方式方式是人工操作,要想按照要求理应考虑安装自动操作,那么针对频繁运用的实施以及有关部件的安装,例如,阀门、压力表、液位计等等,不单单适合人工操作,并且还理应预留一定的空间有助于未来自动操作的安装。第二,设备布置^[3]。在布置设备的石斛理应充分考虑到设备性能、使用时长以及设备安装位置能否利于工作者进行操作、维修等各种情况,极大程度上防止发生设备不科学的情况,例如,设备、管道靠地面以及墙角太近的情况出现,要想方便后续的检修以及清洗,那么针对管道的距离应该合适的把控到位。

设备操作平台在设备现场检修中具有非常重要的作用,其安全性远高于架设梯子检修,因此,应合理增强设备操作平台结构强度,加大设备操作平台面积。在对反应釜减速机进行检修时,减速机相对来说比较笨重,通常需要吊装设施才能进行维修检测的工作,每次进行检修耗费的时间以及资源过多,而采用设备操作平台,不需要吊装设施就能进行检修,非常方便,直接在极大程度上节省了时间和资源。对于一些操作频繁的手动阀门,其安装位置不宜超过人的胸腹,这样不仅便于工作人员进行操作并且安全性更高。

2 设备选用时应考虑的各种因素

2.1 时间因素

和其他的工程设备,进行比较化工工程设备耗时比较长,因此,化工企业在挑选设备的过程中,需要进一步考虑时间因素,对于设备选用耗时长的问题事先做好准备工作展开设备选用的

时候,设备选择好之后必须做好定型以及试用等工作。

2.2 企业人力技术因素

化工企业理应对自身修建技术有着清晰的认知,并且积极考虑企业人力因素和设备应用安全的问题。在展开实践可以知道,化工企业使用卧式泵那么检测工作便难度低,检测时间短,并且多个储备设施还能够一同运行,使用液下泵那么便要求安装空间小,适合地下储罐设备。因此得知,空间条件满足的情况下适合使用卧式泵。

2.3 环保节能因素

随着节能环保的理念出现,人们对于化工企业环保金融方面的关注度也持续增高,以前,人们在听到化工企业的第一印象便是高污染,假设化工企业没有改变这一形象的话,那么肯定对此行业未来的发展产生了不良影响,因此化工企业需要做到与时俱进,看重环保节能要求,使用新设备取缔以往的高污染、性能落后的设备。要想符合节能、环保的要求,那么便需要进一步运用各类能耗低的设备。

2.4 新材料新技术因素

化工工程建设的最终目的便是进一步提高装置水准。并且先进的设备以及新型材料在化工工程建设中的使用不单单确保了生产,还可以满足企业,安全,节能,环保等方面的需求。这是当下化工企业发展的重要方向。

3 设备前期管理及材料管理

3.1 设备期管理

设备前期管理是整体设备管理工作的关键时期。所以在化工工程建设的时候,需要严格做好设备前期管理工作。例如,设备基础验收,相关资料汇总收集以及设备进场验收等。将这些工作做好之后,才可以给设备管理工作的顺利展开有着良好的保障。

3.2 材料管理

第一,做好材料进场验收,现场科学放置材料。材料放置地点应在化工工程建设前就设置预留好并且做好隔离设置。需要考虑到防火、防水等因素,并且在材料放置方位安装好照明设备。针对精细、贵重的设备以及零件理应放在空旷的房间内,防治因为天气的原因对设备造成损坏。除此之外,设备、仪器以及材料需要按种类进行划分,分开放置。

第二,设置显眼并清晰的标志,对于管道、钢管以及其他材料,应选取一整根作为标识,防止由于安装切割导致标识消失,引起混乱。

第三,化工企业理应配备工作能力强责任心强,并且素质优良的工作者作为材料管理人员,除此之外,还需要要求工作者按照设备材料管理的有关制度,进行设备材料的拆箱管理以及领用的工作,针对设备材料的数量以及规格展开详细的记录,并且收集设备材料的相关证明,例如设备材料的出厂证明以及材质证明等各项证明整理汇总之后交给负责该工作的工作人员。

第四,合理安排专业的工作者进行资料管理工作,设计安装图纸工程联系单,监理文件以及各类审批文件,会议纪要等各项

资料, 理应都有专业的工作人员进行管理, 并且建立有关保管借用以及查阅的东西制度, 因为特种设备在安装的过程中资料会交给监管单位, 因此对于此类资料理应展开复印备份防治资料丢失的情况发生。

4 安装阶段管理

安装时期对整体工程的质量高低有着极其严重的影响, 这时候就需要再安装时期对前期的一些准备工作展开验收, 以及高效的处理, 保证基础质量。那在进行工作的过程中, 必须对其中的准线坐标轴线以及中心线的位置展开确认, 查看建筑为部是否出现问题, 查看混凝土建筑的一个强度详细的安装手段必须依照设备的质量结构和复合合理展开挑选假设其中存在垫铁的安装, 那么就理应最大可能的增大垫铁少压强。在设备到达固定的位置之后必须展开找正以及找平的工作。在安装的时候安装的差距需要确保在合理的范围当中一般情况下都水平, 误差理应在0.1毫米每米, 纵向误差理应在0.5毫米每米。设备参数调整准确之后, 必须及时地展开灌浆固定在灌浆之前需要对地基表面的产生杂物和油渍清理, 一般状态下灌浆分为一次灌浆以及两次灌浆需要, 确保一次完成, 在展开第二次灌浆的时候外部的条件温度假设底的话, 需要及时运用采取相关的防冻技术。在设备安装的过程中, 由于对设备安装的精准度有着极其严密的要求, 所以有关的施工工作者便需要在展开安装的过程中展开自行监测, 在交接的时候理应强化检验, 有关工作者对工程项目需要及时展开检测, 假设在检测的时候发现实际操作中出现问题的话, 那么便需要及时改正, 在这时候才可以确保工程质量, 确保工程稳步展开。

5 设备安装验收阶段的管理

工作人员在设备安装完成之后, 需要及时对设备展开检测工作, 积极检测设备个系统的运行状况中点, 检测电气参数设备轴承, 温度等, 是否在一个合理的状态下运行, 并且登记好试运转情况记录表。在工程结束之后, 安装企业必须完成竣工, 资料汇集以及管理工作。进而移交给档案部门展开存档以及保管。

6 结束语

综上所述, 和其他各个种类的工程进行比较, 化工工程具备一定的特殊性, 针对整体工程设备的运转质量具备相对比较高的要求, 化工施工这一环节是极其关键的环节, 在施工的过程中要注重此部分, 掌握好化工设备安装质量具备极其关键的意义。那么化工设备安装工程管理是化工企业管理当中的关键一部分, 直接和化工企业的生产以及运作有着息息相关的联系, 化工企业需要极其重视化工设备安装管理这一项工作, 作为化工企业顺利生产以及运转的根本基础。

[参考文献]

- [1]梁诗威. 设备安装在化工工程建设中的工程管理措施[J]. 化工管理, 2017, (21): 188.
- [2]何鸿. 化工工程项目施工进度综合管理措施[J]. 化工管理, 2017, (32): 67.
- [3]孟旭星. 浅析石油化工工程建设项目施工进度计划管理及控制[J]. 新型工业化, 2022, 12(1): 3.

作者简介:

魏瑞金(1973--), 男, 汉族, 山东省淄博市桓台县起凤镇西四村人, 本科, 政工师任职资格, 从事交通安全管理工作, 任车管中心东辛安全主管。