

油田地面建设工程焊接无损检测管理中的问题及改进策略

杨金鑫 (四川佳诚油气管道质量检测有限公司, 四川 成都 610213)

摘要: 纵观我国经济的发展, 我们可以发现油田在其中扮演着重要的推进角色。因此, 油田工程的质量影响着我国经济的发展, 在我国进行油田建设时, 也应当对其进行相应的质量检测。近年来随着科学水平的提高, 我国在对油田地面建设工程进行建设的过程当中研究出了焊接无损检测技术, 这项技术的应用可以有效的保障油田工程的建设质量, 但由于各方面因素的影响, 使得其在管理当中存在着一系列的问题。因此, 本文通过分析管理过程中所存在的问题提出相应的措施以推进油田地面工程的顺利建设。

关键词: 油田地面建设工程; 焊接; 无损检测

对于焊接无损检测技术而言, 它属于相对新颖的产物, 要想真正的将其发挥出良好作用, 就应当建设相应的管理制度对其进行管理, 确保它能够在有效的管理下真正发挥出实际作用。但是由于各方面因素的影响, 使得其检测结果存在一定的虚假性, 影响着油田地年建设工程的整体质量。因此, 解决焊接无损检测技术管理问题是当下工程建设中最应当解决的问题之一。

1 油田地面建设工程焊接无损检测管理内容

油田地面建筑工程的焊接无损检测是在不会损害油田地上的物质或影响其正常使用的前提下, 通过这种物质的内部问题, 由电等因素来改变物质的内部问题, 以及相应的技术手段和设置, 感知试验物品的状态, 存在问题, 大小, 水分等因素。油田地面的建筑工程焊接无损检测技术近年来已使用在各种工程的质量检验工作中, 该技术具有高精度的优点并且不会让被检测出物的性能和内部组织受损。这种技术能向维护负责人提供准确可靠的数据, 使维护负责人能够及时发现项目存在的问题, 并及时进行调整, 使整体质量得到有效提高, 减少发生问题的可能性。焊接无损检验技术要在油田地面施工中发挥最大的作用, 必须有相应的管理方法。

2 油田地面建设工程焊接无损检测管理中存在的问题

2.1 对无损检测的认识不足, 检测水平低下

由于无损检测技术是近年来的研究成果, 由于其这种技术相对新颖, 在实际应用的过程当中会存在着一定的问题, 因此, 在实际应用时应当由专业的技术人员对其进行相应的操作。通过上述分析, 我们可以大致上了解到这项技术的实际作用, 它不仅可以在油田地面工程中进行焊接, 同时还可以检测焊接材料损耗, 焊接材料使用时间等问题。油井建设用地的建设工程竣工后, 会通过相应的技术对工程的整体质量进行测试, 确保其质量之后才会对其进行使用。通过对无损检测技术的作用进行相应的分析, 我们可以了解到它是迄今为止开发出来的技术中最好的, 检验内容十分丰富。但在实用化过程中, 对地面工程的焊接无损检测技术认识不足, 对无损检测的重要性认识不强, 往往没有专家指导, 不能保证检测水平。

2.2 管理制度不完善

由于焊接无损检查技术本身非常优秀, 因此被引进到了油田工程等领域, 但是在实用化上存在很多问题。一是受各种外在因素影响, 部分工作人员伪造资料, 严重影响资料的真实性和可信性, 油井自身管理制度存在问题。第

二, 我国在油田的建设过程中没有法律法规要求, 也没有制定有关管理条例, 导致应用焊接无损检验技术不能有效管理。最后, 油田地面建筑工程的焊接无损检测一般情况下都是在第三方检测机构进行的, 在此过程当中并没有相关人员对其进行监管, 即使是一部分第三方结构没有严格按照相应的规定对其进行检测, 也无法及时发现并指出问题, 这种现象的出现使得检测资料与结果可能存在虚假性, 并不能真正做到检测结果公平公开, 第三方检测机构并没有发挥自身的作用消除工程中的安全隐患。如果第三方检测机构受到施工企业的利益影响, 在实际进行检测过程中可能会对检测结果进行造假, 一旦这种现象发生就有可能造成重大安全事故, 危及用户的人身安全。

2.3 检测不准确, 缺乏实地考察

在油田的地面工程过程中, 焊接无损检验技术主要采用化学, 物理等相关技术, 容易受到外部环境因素的影响, 从而使得预估的结果与实际检验结果不同。如果员工不充分重视这个问题, 由于环境因素的干扰, 很容易忽视项目存在的问题, 其结果是不能达到项目质量的要求, 使用后不能达到抗压的效果。因此在进行油田地基工程的焊接无损检查前, 检查员要进行现场检查, 了解油田的环境因素。如果不对其进行相关考察工作, 那么就会对油田的具体情况了解不够, 检测资料的可信度太低, 也很难依据不准确的资料数据对检测结果进行相关分析, 即使是工程当中存在一定的问题, 也很难判断问题出现的原因, 这些情况都非常不利于油田地面工程的建设质量。

3 油田地面建设工程焊接无损检测管理改进策略

3.1 提高对无损检测的认识, 加强检测水平

无损检测技术是近年来科学技术水平发展的产物, 在一定程度上具有一定的优势, 因此, 相关行业的工作人员应当增加对这种技术的重视程度, 不断提高自身的专业素养以清晰的认识到焊接无损检测技术的重要作用。要想真正的提高相关工作人员自身的意识与素质就需要检测机构的不断努力。检测机构应当发挥自身组织作用, 组织相应的培训活动, 让全体工作人员参与其中, 让工作人员能够从活动当中充分了解到无损检测方法的作用与用途, 以此在潜移默化当中提高技术人员的工作水平, 确保检测数据的真实性。

3.2 完善管理制度

通过对上文进行分析, 我们可以发现在油田地面工程建设的过程当中并没有相应的规章制度对(下转第79页)

区单元、公用工程等有可能存在危险作业的环节进行分析评价。通过分析,共计选择了上述单元中的9个作业环节进行评价。9个作业环节中,属于比较危险的有4项,属于稍有危险的有5项。具体如下:

表1 作业条件危险性评价法

评价单元	作业工段	L	E	C	D	危险性等级
过氧化 (二)苯 甲酰生产	过氧化	1	6	7	42	比较危险
	水洗浸泡	0.5	6	3	9	稍有危险
	离心脱水	3	6	3	54	比较危险
危险品储存单元	过氧化物储存	3	6	3	54	比较危险
公用工程	电工作业	1	6	3	18	稍有危险
	制冷作业	1	6	3	18	稍有危险
	蒸汽线路巡检作业	1	6	3	18	稍有危险
其他作业单元	车间巡检作业	1	6	3	18	稍有危险
	储罐检修作业	1	0.5	40	20	比较危险

4.4 根据火灾爆炸的危险指数来评价的方法

采用危险度评价,即对危险度比较高的单元进一步运用火灾爆炸危险指数法进行计算。采用核算过氧化反应釜危险等级为非常之大,补偿之后的危险等级则较轻。

(上接第77页)Axens、国产)、高温加氢法(日本Litol)的工艺技术比较,如表1所示。

表1 不同粗苯精制工艺对比

项目	酸洗法 (国产)	低温加氢法 (美国Axens、国产)	高温加氢法 (日本Litol)
生产状态	投产后较为稳定	投产后一直稳定	投产后一直稳定
杂质处理方式	简单蒸馏	萃取蒸馏	简单蒸馏
催化剂	无	Ni-Mo、Co-Mo	Co-Mo、Cr系
反应温度/℃	无	200-320	260-600
产品品种	苯、甲苯、二甲苯	苯、甲苯、二甲苯、非芳烃	苯
操作投资成本	少	中等	较多
经济效益	低	高	中等

3 结论

通过对国内外不同的粗苯加氢精制工艺对比来看,我国传统粗苯酸洗法已不适用于现阶段精制苯提取作业,应(上接第76页)其进行管理,使得焊接无损检测技术也无法得到有效管理。就此方面,就应当设置相应的管理制度,并对管理制度进行相应的完善,确保焊接无损检测技术能够在有效管理下得到有效应用。通过制定相应的规章制度可以有效的增加检测技术的可信度。因此,可以从以下几个方面对其进行管理工作。一是制定焊接无损检测技术的使用流程。在实际工作当中严格要求所有员工按照所规定的流程进行工作,在此要求下可以有效的避免一些受利益驱使的人员从中获取不法利益。二是建立相应的奖惩制度。如果检测机构在实际进行检测的过程当中由于自身的工作失误而造成了严重的后果,那么相关的部门可以进行相应的处罚,确保检测机构的检测结果真实。三是不断完善焊接无损检测技术管理制度。

3.3 增强实践性和准确性

为了提高检测结果的可信度,对油田地面施工的焊接无损检查要与实际施工相结合,提高检测技术的实用性。检测机构在进行相应的检测工作时必须对油田工程的具体情况

5 小结

我国化工产业规模不断扩大,安全生产尤其重要。化工安全评价方法可以提前发现隐藏于生产中的安全问题,同时它可以对发现的问题进行分析,针对问题原因,制定合理且有效的防控措施。从而有效规避问题发生。鉴于以上,化工安全评价方法已被化工行业所认可,同时,随着其在化工行业中广泛应用,它也会得到更全面、更深度发展。让我们拭目以待。

参考文献:

- [1] 张元彩,张云鹏.安全评价方法在化工企业中的应用[J].安全,2008(1):23-27.
- [2] 刘畅.优化化工安全设计在预防化工事故发生中的作用[J].当代经济,2013(12).
- [3] 汪兆武;强化特种设备及作业人员的安全管理是维系化工安全生产的关键[J].化工劳动保护,2001(02).

作者简介:

甘浩(1988-),男,汉族,江苏南京人,本科,注册安全工程师,目前从事安全评价。

大力支持粗苯加氢精制工艺,虽然其成本投入相较于粗苯加氢法要高,但其带来的经济效益也是酸洗法不能比的。在化工企业实际粗苯精制环节,要考虑到自身条件及粗苯加工要求,分析企业消耗指标,制定相应的工艺技术路线。

参考文献:

- [1] 黄余东.粗苯加氢装置三苯馏分萃取系统生产工艺的改进措施[J].化工管理,2019(18):190-191.
- [2] 李长喜,蒋淑艳,李忠,王成.粗苯加氢精制装置装车尾气治理工艺应用[J].莱钢科技,2018(02):45-46.
- [3] 蒲利鹏.低温加氢法粗苯精制工艺优化研究[J].化工管理,2017(06):78-79.
- [4] 赵檀,张丽.粗苯加氢精制工艺技术路线比较与选择分析[J].化工设计通讯,2016,42(07):101+177.
- [5] 刘升,姚良雨.低温法粗苯加氢工艺装置探讨[J].安徽化工,2015,41(02):56-60.

视察结果的影响,提高检测信息可信度,避免工程问题的出现,同时还可以有效降低其中的安全隐患。在出现问题时也可以及时的发现并采取相应的措施,减少损害,防止问题扩大化,有效保障工程质量。

4 结束语

总而言之,通过上述分析,我们可以发现油田地面建设工程焊接无损检测技术的重要作用,也了解到其在管理方面所存在的问题。因此,相关部门也应当清晰认识到其作用与重要性,采取一系列措施提高工作人员的专业素养,并制定相应的管理制度,确保检测数据的真实性与准确性,从而保障油田工程建设质量。

参考文献:

- [1] 张雷.油田地面工程建设无损检测中的问题及改进策略[J].黑龙江科学,2018,9(09):86-87.
- [2] 张培泽.油田地面建设工程焊接无损检测管理[J].石化技术,2017,24(11):152-153.
- [3] 张明明.油田地面建设工程焊接无损检测管理[J].油气田地面工程,2010,29(02):74-75.