

石油储罐的焊接与缺陷防止措施研究

谢静轲

(辽河油田建设有限公司 辽宁 盘锦 124012)

[摘要] 时代在发展, 中国特色社会主义市场经济也在不断的进步之中, 工业化进程也持续加快, 在这种情况下我国社会发展对石油资源的需求量越来越大。目前来看, 我国石油储罐施工项目正在不断的发展之中, 无论是规模还是数量都有所提升, 怎样做好石油储罐的焊接工作、怎样避免其可能存在的一些质量问题, 就成了我们必须研究的重要课题之一。本文就根据石油储罐焊接工作的实际经验, 提出了防止石油储罐焊接缺陷的一系列有效措施, 希望能够为业界同仁提供一定的参考。

[关键词] 石油储罐; 焊接; 缺陷防止措施

引言

众所周知, 石油被称为工业的血液, 其对于工业发展的重要性不言而喻, 在中国工业化进程不断推进的今天, 石油储备开始成为人们关心和热议的话题, 再加上石油本身属于不可再生资源, 对于我们而言可以说是用尽即尽, 不可能循环利用或自行制造, 只有保证石油储备相关工作的质量及水平, 才能让我国的石油资源得到最大化、最合理的调配和应用。而石油储罐的焊接与缺陷防止, 正是与石油资源储备息息相关的工作, 我们有必要在此方面投入足够的精力进行研究, 争取找到最佳的缺陷防止策略。

1 石油储罐壁板的焊接与缺陷防止措施

1.1 环缝的焊接

在一般情况下, 使用埋弧自动焊机进行环缝焊接, 进行焊接的过程中, 几台焊机呈现出均匀分布的状态, 并沿着同一个方向进行焊接。然而, 在通常情况下, 电流电压焊道的形状会发生高低变凸的现象, 粗糙低焊道变小焊道过程中会出现一些缺陷, 同时低焊道下垂高焊道表面也会呈现出波浪状, 环缝的焊接过程中常见缺陷及其预防、治理措施主要包括: 第一, 第一遍焊道发生形状不良的缺陷。为预防这一缺陷, 应确保焊点位置对正, 并要提前确定好合适的电压、电流、速度, 这样的前提下用旋钮确定, 同时在焊接开始的时候, 必须迅速检查、调正焊道; 第二, 第一遍焊道出现麻坑。为预防这一缺陷, 应清除干净坡口内的锈、水分以及杂物等, 并要充分加热坡口的底部, 如果该缺陷连续发生, 则必须立即停止焊接, 并清理焊道; 第三, 中层焊道出现形状不良的缺陷。为预防这一缺陷, 应将焊点位置纠正, 并将焊接速度适当加快, 还要适当调小电流; 第四, T形接合处发生焊穿。为预防这一缺陷, 必须在钢板内侧位置上对T形接合处这一部位进行严格的封焊处理, 并在焊接的时候注意熔深稍浅些; 第五, 最后焊道存在夹渣。为预防这一缺陷, 在对最后焊道进行焊接的时候, 必须严格执行相关标准的要求, 即电压26伏、电流480安、焊接速度低于每分钟55厘米; 第六, 坡口处漏焊。为预防这一缺陷, 必须选择合适的部位当作焊点, 如果局部坡口过宽, 那就需要采取手工焊填充的手段; 第七, 咬边。为预防这一缺陷, 可以适当提高焊接速度、适当调低电压。

1.2 纵缝的焊接

在一般情况下, 使用二氧化碳气电立焊机进行纵缝焊接, 进行焊接的过程中, 焊接方向通常是由下向上的, 这时由于机器的焊接范围无法到达, 一般会在底部留出300毫米不焊, 手工焊焊接完成之后再行打磨。焊接顺序一般情况下为先焊外、后焊内, 与此同时内部焊接完成之后, 应当打磨的和罐壁板相同。纵缝焊接过程中的常见缺陷及其预防、治理措施主要包括: 第一, 焊透性不良。为预防这一缺陷, 应稍加大焊接熔深, 以将坡口中心超过为宜, 稍微提高电压, 还要适当调整坡口形状; 第二, 熔合不良。为预防这一缺陷, 应使熔深稍浅些, 并适当提高电弧电压、认真检查并适当调整焊道外观与熔池; 第三, 焊透性不足。为预防这一缺陷, 应确保熔池底能够达到坡口中心处, 并要稍微提高电压, 还要适当调整焊边间隙;

第四, 咬边。为预防这一缺陷, 应适当调低电压, 当熔池发生偏移的时候, 及时将其移至中心位置, 确保坡口、衬垫铜板的沟槽相合; 第五, 焊道夹渣。为预防这一缺陷, 应确保衬垫铜板沟槽没有伤痕, 使之具有较高的光洁度; 第六, 根部焊道存在气孔。为预防这一缺陷, 应用砂轮除掉坡口及其周围存在的锈。

2 储罐焊接变形防止措施

储罐焊接变形, 主要使用夹具控制, 目的在于拘束钢板因各种因素产生的局部收缩变形。这种方法虽然能够有效减少焊接出现的变形, 但是拘束越强的情况下, 焊缝内存在的残余应力也就相应的会越大。使用夹具不仅要有有效控制变形, 还要注意控制焊缝内的残余应力, 不宜使其超出母材屈服极限范围。储罐焊接变形防止措施主要包括: 第一, 储罐大角缝角变形使用支撑防止。大角缝是储罐的关键受力部位, 因此, 大角缝的焊接颇为重要, 对于大型储罐来说, 应使用自动埋弧焊机对其内外大角缝焊3~4遍, 根据实际的石油储罐焊接经验可以发现, 一般来说填充金属的数量和大角缝变形的程度属于正比例关系, 其中一个变量发生改变另一个也会随之出现同样的改变, 换言之, 在填充金属的数量不断缩减的过程中大角缝的变形程度也会缩小, 导致填充金属的数量越大、大角缝的变形就会越严重, 据此不难看出想要控制大角缝变形, 我们就必须要从填充金属方面入手, 合理控制其用量等。除此之外, 在对石油储罐的大角缝进行处理的过程中, 我们需要明确焊道产生的收缩变形规律, 根据这种横向的变形找出行之有效的控制措施, 一般来说可以利用环向边缘板方向的改变, 来解决大角缝变形严重的问题, 另外也可以利用石油储罐内部的一些结构来焊接槽钢, 抵消变形产生的应力, 解决大角缝变形的问题。其次, 在底板焊缝发生收缩变形问题的时候, 我们主要采取的措施也是利用槽钢进行矫正, 所谓底板焊缝的纵向收缩指的主要是与焊缝方向平行产生的形变现象, 这种底板焊缝的收缩会导致十分严重的底板变形, 石油储罐底部的长焊缝更容易发生收缩变形, 如果不加处理那么底板势必会出现变形扭曲的情况, 这显然不利于石油储罐焊接工序的正常进行。

结语

总而言之, 在经济高度发展的今天, 石油资源的重要性越来越突出, 关于石油资源储备事业的技术也在持续的进步之中, 然而不得不承认的是我国石油储罐焊接技术方面还有很大的可提升空间, 各种缺陷问题仍旧存在。因此在今后的工作中, 我们需要有意识的对石油储罐的焊接与缺陷防止进行研究。

参考文献

- [1] 崔益涛. 石油储罐焊接中需要注意的几个问题[J]. 化工管理, 2018(16): 153.
- [2] 田丰. 石油储罐的焊接与缺陷防止措施[J]. 化工管理, 2017(06): 208.
- [3] 吴鹏. 石油储罐焊接工艺研究[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2013, 33(15): 108+228.
- [4] 赵洪杰, 张少虎. 石油储罐的焊接与缺陷防止措施[J]. 科技促进发展, 2011(S1): 238.

高三政治复习中如何培养学生的政治认同

陈 帅

(博白县王力中学 广西 博白 537600)

[摘要] 高中阶段是学生成长中最重要的阶段, 同时高中最重要的一年就是高三这一年, 高中生不同于小学、初中生, 高中生具有更多的自我判断意识, 所以在高三的政治复习当中应该培养学生的政治认同感。首先教师要改变传统的教学方式, 加强课堂引导, 以学生为主体, 提高学生素质, 增强学生的政治认同。

[关键词] 高三; 政治; 复习; 政治认同

引言

高中的政治课上需要让学生们对国家、对政治、对社会形成正确的思想, 正确的思想能够为学生在以后的人生道路上打下坚实的基础。思想政治学科的核心素养就是“政治认同、理性精神、法治意识和公共参与”, 高中政治主要是为了培养中学生的社会责任感, 培养有道德、有素质的中国公民。要想培养出优秀的中国公民, 教师就必须尽己所能, 为学生、为社会做出贡献。

一、教师要培养学生的发散性思维

发散性思维就是指学生敢于提出自己不同于他人的意见^[1], 在相同中求不同, 在平凡中求创新。首先, 教师们应该注重各种知识的联系。发散性思维是高中生的一项必备能力, 每个高中生都具有很强的发散性思维, 就看教师们能否引导学生表现出来。在政治复习课中, 教师们应该引导着学生来进行总复习, 将不同单元、不同课本的知识联系在一起, 例如在学习高中政治必修一《经济生活》中, 在产业这个内容上, 就可以与后面的必修三《文化生活》联系在一起, 老师可以和学生一

起讨论文化如何形成产业, 知识产权又是怎样形成的。其次, 高中生活也在培养学生的答题能力, 教师们也应该在讲解练习题的过程中培养学生的发散性思维能力。高中的考试大大小小的, 习题讲解也是很重要的, 传统教学中, 教师们只关心学生们对这道题的理解和有没有走进知识的误区, 并不在意学生自己对这道题的看法, 教师们应该多关心学生做错这道题的时候的想法, 让学生把自己的想法与知识点结合在一起, 例如在学习必修四《生活与哲学》的过程中, 可以让学生进行小组讨论, 十个学生一起讨论对这道题的看法, 求同存异, 培养学生的发散性思维。

培养学生的发散性思维是培养学生政治认同的重要一步^[2]。原因在于, 只有学生们相互交流, 求同存异才会把思想回归一处, 才能更好地理解政治问题, 形成政治认同感。

二、教师要帮助学生来提高政治认同感

(一) 教师要提高自身素质并且改变传统的教学模式

如果想要学生有坚定的政治认同感, 首先老师也应该有坚定的政治认同感。教

师要在提高自身素质之后来教授学生，教师应该对国家的政策方针有深刻的认识和自己的见解，同时教师也应该关注国内外的新闻、时政，学习专家解读，正确地、辩证地看待国内外问题，形成正确的政治认同，从而教授学生，让学生有正确的政治认同。其次，传统的教学模式已经不适用于现在的教学，需要改变，随着教育体制的深化改革，教师在课堂上也应该多关心学生的思想，以学生为主体，可以在课堂上进行新闻录像的观看，并且让学生表达出自己的想法，也可以根据政治书本上的内容，列举出相似的事情不同的国家都是怎样的做法，优点和劣势又是什么。创新教学模式，让课堂上充满活力，提高学生们的学习自主性，形成正确的政治认同感。

（二）教师应该结合我国国情来培养学生的政治认同感

政治认同感的由来就是我国的国情^[3]，我国是人民民主专政的社会主义国家，教师应该根据我国国情来培养学生的政治认同感，例如，在学习高中课本必修三《政治生活》的时候，其中有一节是讲官员贪污腐败问题的，教师可以列举中国历史上的贪官和他们最后的结果，来引导学生形成正确的政治认同感。

在结合我国国情和时政之后，培养我国青少年的爱国情感，促成正确的政治认同感。

（三）教师应该在教学实践中引导学生形成政治认同感

高三是重要的一年，复习过程中不仅不能缺少理论知识，而且更应该重视实践。

高中政治最重要的理论就是教师能够把知识讲清楚，让学生理解、明白，作为政治老师，应该具有把时政与理论结合在一起的能力，善于学习、善于思考，深入

讲授书本上的理论知识，让学生听得懂、悟得深。教师也应该在备课、讲课的过程中，选择时政性较强的文章素材，正确的时事做法就让学生们讲讲看法，错误的时事做法就让学生们讲讲应该怎么做，在素材体会中培养学生正确的政治认同感。

实践是认识的来源，学生的思想往往和老师的思想是差不多的，只有老师保证自己的思想是正确的、积极的，才能保证学生的思想是正确的、积极的。只有老师拥有正确的政治认同感，学生才会有，甚至青出于蓝而胜于蓝。

三、结语

总而言之，在高三的政治复习中，教师对学生政治认同感的培养起着至关重要的作用。学生们不只需要课堂上的理论教学，还需要实践来深刻体会什么是正确的政治认同感。教师需要在教学实践中，不断提高学生的政治认同感，促进发散性思维能力的形成，提高课堂上学生们的活跃性，使他们善于思考，敢于诉说。为了应对高考的政治改革，教师也应该对自己的课堂教学进行调整，培养学生的理性思维能力至关重要，要克服教学中的各种误区，不再进行传统式教学，把时间合理分配也是提高学生自我素质的做法。

参考文献

- [1] 谢小佳. 高三政治复习中如何培养学生的政治认同[J]. 新教育, 2018(20).
- [2] 闫静. 浅析“新时代”背景下中学生政治认同素养的培育[J]. 高考, 2018(26): 2-2.
- [3] 李秀波. 高考为线, 政治素养——浅析高中政治核心素养中的“政治认同”培养[J]. 新课程(下), 2018(4).

养成八个好习惯

李海洋

(沈阳市于洪区碧桂园银河城 辽宁 沈阳 110112)

古希腊哲学家泰勒斯曾经说过：做什么事情最容易？向别人提意见最容易；做什么事情最难？管理好自己最难。生活在这个充满着诱惑的世界里，面对着物欲的吸引，越来越多的人习惯于在一潭死水中自甘放弃。但其实，人最大的敌人，往往是自己。你以什么样的态度对待生活，生活也会如何对待你。想要人生达到一定的高度和宽度，我建议先做好自己，养成这八个自我管理的习惯：

一、保持微笑

常听人说：“爱笑的女人最好命。”这可不不仅仅是空口白话。一种美好的心情，比十服良药更能解除生理上的疲惫和痛楚。脸上常常挂着微笑的人，大多拥有一颗积极乐观的心。她们充实向上，善待人生，每一个笑容都是从心而发的。学会微笑，是一种笑对人生的心境。不管是遇到什么样的挫折和困境，都能够以从容的气度和宽广的胸襟来度过难关。

微笑是生活中最真实的语言，可以使饥寒交迫的人感到温暖，可以使孤苦无依的人获得心灵的慰藉，也可以使走入绝境的人重新看到生活的希望。人生实苦，不妨用微笑给自己加点甜。保持微笑，世界也会报以善意。

二、少点抱怨

生活中，经常遇到一些负能量巨大的人：他们会抱怨晨起没有赶上的那班公交，抱怨煎饼果子里少放的那颗鸡蛋，也会抱怨谁无意中踩到了自己的脚。总是觉得全世界都欠自己，却不知道，抱怨是一切关系的杀手，也不知道自己的坏情绪会让他人无厌其烦。

就像托尔斯泰在《生活之路》中所以说：“人弄坏了自己的胃，总是抱怨伙食。那些对生活不满的人也是如此。”

生活是一面镜子，你对它笑，它就对你笑；你对它哭，它也对你哭。抱怨是一种心理暗示，也是越抱怨运气越差的原因。遇事看开点，凡事不抱怨，一个好的心态，就能决定你的未来。不抱怨的人生，自会得到最好的成全。

三、凡事提前 10 分钟

《礼记·中庸》中有句古训：“凡事预则立，不预则废。”每一个成功的人都是懂得下功夫提前做好准备的人。把起床闹钟提前 10 分钟，你可以不用急匆匆地出门，慢慢地享用一份早餐；和朋友约会提前 10 分钟，你可以不用因为堵在路上或者是找不到停车位而误了时间，影响聚会的好心情；上班提前到公司 10 分钟，你就不用再匆匆忙忙踩点上班的人挤来挤去，还能提前安排当天的工作内容；人生是随时会崩的盘，将时间提前 10 分钟，你就比别人多赚了 10 分钟。

凡事提前 10 分钟只是一件小事，但它不至于让你的生活兵荒马乱，养成凡事提前 10 分钟的习惯，一定能让你更接近成功！

四、保持阅读的习惯

书中自有颜如玉，书中自有黄金屋。阅读是丰富人生阅历的良好伴侣，更能让你在和书的对话中发现自我。读书最大的好处就是它让求知的人从中获知，让无知的人变得有知。坚持每天抽出一到两个小时来读书，慢慢养成阅读的习惯，久而久之，你会发现，书读得多了，那些别人的故事里的精气神，也就会顺理成章地为你所用。

虽然它不能改变我们的命运，却能改变我们的性格；不能改变人生的起点，却可以改变人生的终点。

你在读书上所花费的任何时间，都会在某个时刻给你意想不到的回报。

五、投资自己

老话说得好：靠山山倒，靠人人跑，只有靠自己最可靠。与其花心思、花时间

在维护无用的人际关系，倒不如多在自己身上下功夫。真正聪明的人，都是懂得投资自己的人。

他们知道如何将时间和精力花费在能够让自己增值的事情上：学一门外语、学一门技术、做一做美容、做一做运动……努力提升自己，培养自己的兴趣爱好，那么，你今日所做的投资，来日都能得到收获。

不要一味地偏安一隅，不妨跳出舒适圈，去接触比你优秀的人和事。

投资自己，一定能够帮你增长知识，开拓眼界，获得成功。

六、没事早点睡

熬夜是当代年轻人的普遍现象。总是嘴上说着打完这局游戏早点睡，看完这集电视剧马上睡，再刷一会儿小视频就去睡……但刷着刷着，东看西看，几个小时的时间就这么过去了。夜越熬越晚，越熬越睡越少。

长期的熬夜不仅会让你内分泌失调、皮肤变差、抵抗力下降，还会让你精神不振，甚至焦虑紧张……

早睡早起大概是这个世界上最易行难的自律，明明道理都懂，但真正能做到的人却甚少。身体健康才是一切的本钱。从现在开始，改变自己，养成没事早点睡的习惯，做一个不熬夜、拥有健康身体的人。

七、坚持运动

在这个生活节奏越来越快的社会，种种压力往往逼得我们喘不来气。下班时间只想躺在床上，根本抽不出时间来运动。然而，人生不是一次百米跑，而是一场马拉松。一个好的身体，才是梦想和未来的有力保障。没有时间运动的人，迟早要腾出时间去医院。

不要让忙碌成为你懒惰的借口，因为运动真的花不了你太多的时间：你可以上下班用骑车步行代替乘车，也可以跟着健身软件跳上一节健身操，有条件的活办一张距离家比较近的健身卡……

运动和不运动的人，差的是好好生活的底气。经常保持运动习惯，你不仅会身体健康，精力充沛，心态也会变得十分年轻。

给自己选择一个运动方式，并把它坚持下去，你要相信你流的每一滴汗都不会荒废。

八、学会自我反省

考试没考好，你怪教室的灯光太暗；和周围同事的关系不和谐，你怪别人不迁就自己；工作方案没有通过，你怪上司刁难自己……

失败的人总喜欢从别人身上找原因，所以越来越失败，成功的人总是从自己身上找原因，所以越来越成功。

其实失败不是成功之母，只有善于不断地从失败中自我反省并寻求解决方法，才是成功之母。

经常反省自己的人，才能清醒地看世界，可以更加理性地认识自己，把每一次的经历都做好总结，提醒自己改正过失，以免下次再犯。

威廉·詹姆斯曾说过：播下一种行为，收获一种习惯；播下一种习惯，收获一种性格；播下一种性格，收获一种命运。

做最好的自己，从养成这些自我管理的习惯开始。当你变得优秀的时候，自会有人与你并肩前行。

作者简介

李海洋（1986-），男，辽宁省沈阳市人，汉族，在职研究生。