# 最新化工实训报告实训总结(十四篇)

来源：网络 作者：平静如水 更新时间：2025-07-28

*化工实训报告实训总结一首先是对化工厂的认识有了翻天覆地的变化。在去实习之前，“化工厂”三个字给我的感觉就是一个又脏又破又难闻的院子，上边是滚滚的黑烟，下边是散发着恶臭的黑水。但是去了义马气化厂之后，我发现化工厂的环境并没有想象中的那么糟糕。...*

**化工实训报告实训总结一**

首先是对化工厂的认识有了翻天覆地的变化。在去实习之前，“化工厂”三个字给我的感觉就是一个又脏又破又难闻的院子，上边是滚滚的黑烟，下边是散发着恶臭的黑水。但是去了义马气化厂之后，我发现化工厂的环境并没有想象中的那么糟糕。虽然气化厂上空也是整天笼罩着浓云，也有发臭的废水排放，但是进入工厂内部之后，看到的却是整洁的马路，大片的草地，井然有序的管道和各种装置，给人干净整洁的感觉。现场虽然有异味，但是职工们大都在没有异味的室内进行远程控制操作，工作环境也并没有想象中的恶劣。以前我很担心将来毕业后在化工厂工作对身体的危害会不会特别大，现在看来，也没那么恐怖。

印象很深的就是在化工厂的5天里，每天的第一件事都是强调一定要注意安全。化工生产过程中存在多种化学危险物质，对从事化工行业的人员构成了严重的威胁。在一个人的一生中，爱情、家庭、事业、幸福与安全都会影响到生命的质量，但其中安全是第一位的。一旦安全出了问题，生命的质量就是大打折扣，甚至全部失去。因此工人师傅们一再向我们强调安全的重要性，真是良苦用心。

实习期间厂内职工带领我们参观了四个车间。在车间里先带领大家了解本车间的生产任务和工艺流程，再去现场实地参观。虽然目前我们还没有开始学习专业课，对技术员的耐心讲解只能做到一知半解，但是通过初步接触和实地观察，我已经粗略地明白了一些化工设备的原理等知识，同时也发现把“化工厂”和“爆炸”画上等号的思想是多么的幼稚可笑。

做为一名化学工程与工艺专业的学生，我在五天之内接触到了不少出自本专业的工程师、技术员，问及他们的经历与经验，我发现大多数人都是脚踏实地、一步一步地取得目前的成就的。在气化厂还碰到了一个郑大毕业的学姐，她刚进厂的时候前三年都在踏踏实实地倒班，每天都要在同一个岗位上呆上8个小时，等到积累了一定的经验之后才升为技术员。所以说每项工作都必须得从最底层干起，熟悉了每一个基本步骤才有能力进行宏观调控。

我发现工厂中虽然分工特别细致，可能一个人的工作只是研究其中的某一项工艺而已，但是所有的工艺都能在《化工原理》这本书里找到基本原理知识。这说明基本知识是很重要的，学校里的知识到了工作岗位上还有用，所以说必须要把基本知识学好。而只学好课本还远远不够，岗位上需要的是既有知识又有经验的综合性人才。所以要抓住一切机会来积累自己的经验和丰富自己的知识。

这次实习是一个很难得的机会，它让我第一次有机会见到了真实的化工厂，帮助我认识到了我的专业到底有什么用，也发现了课本与现实的差距，学到了很多课本上学不到的知识。通过这次实习我感受到，扎实的基础知识是一切工作的前提。因此一定要学好课本上的知识，这样才能在将来工作时做到与实际很好地相结合。工厂里面有很多因为技术落后或产量太少而停用的机器，我认为对工艺流程的改革和创新很有必要。结合目前废水仍旧无法处理的现实考虑，未来发展的方向应该是研究出更高产量、更低投资以及更少污染的设备来，这才是最重要的。

总之，实习时间很短，但是我的收获很多。我将会更加努力地学习，为祖国的化工行业发展尽一份力!

**化工实训报告实训总结二**

1、石油化工的含义。

石油化学工业简称为石油化工，是化学工业的主要组成部分，是指以石油和天然气为原料，生产石油产品和石油华工产品懂得加工工业。石油产品又称油品，主要包括各种燃料油（汽油煤油柴油）和润滑油液化石油气石油焦碳石蜡沥青等

2、石油化工的发展。

石油化工的发展与石油炼制工业与以煤为基本原料生产化工产品及三大合成材料的发展有关。起源于19世纪20年代石油炼制的开始；20世纪20年代的汽车工业发展带动汽油的生产；40年代催化裂化工艺的进一步开发形成破具规模的石油炼制工艺；50年代裂化技术及乙烯的制取为石油化工提供大量原料；二战后石油化工得到更进一步的发展；70年代后原由价格上涨石油发展的速度下降。因此对新工艺的开发新技术的使用节能优化等的综合利用成为必然趋势。

3、石油化工的重大意义。

石油化工作为我国的支柱产业，在国民经济中占有极高的地位。石油化工是燃料的主要供应者，是材料产业（包括合成材料有机合成化工原料）的支柱之一；促进农业的发展，如肥料制取塑料薄膜的推广及农药的使用等；对各工业部门起着至关重要的作用，如为我们提供汽油煤油柴油重油炼厂气等燃料，成为交通业（提供燃料）建材工业（提供塑料管道涂料等建材）及轻工纺织工业等领域。

石化行业是技术密集型产业，生产方法和生产工艺的确定关键设备的选型选用制造等一系列技术，都要求由专有或独特的技术标准所规定。因此只有加强基础学科尤其是有机化学，高分子化学，催化，化学工程，电子计算机和自动化等方面的研究，加强相关技术人员的培养，使之掌握和采用先进的科研成果，在配合相关的工程技术，石油化工行业才可能不断发展登上新台阶。

中国石化武汉石油化工厂始建于1971年。现有固定资产16亿元，炼油加工能力400万吨/年，拥有15套炼油、化工装置，为全国500家规模工业企业之一。黄鹤牌汽油、煤油、轻柴油、石脑油、硫磺、石油酸、聚丙烯、液化石油气等16种石油化工产品，有十种产品采用了国际标准，八种产品荣获部、省、市和国家优质产品称号。

（一）主要装置及流程。

原油本身是由烃类和非烃类组成的复杂混合物，其直接利用价值较低，需要将其加工成汽油、煤油、柴油、润滑油以及石油化工产品。原油蒸馏是原油加工的第一道工序，在炼油厂中占有非常重要的地位。

目前炼油厂常采用的原油蒸馏流程是双塔流程或三塔流程。双塔流程包括常压蒸馏和减压蒸馏，三塔流程包括原油初馏、常压蒸馏和减压蒸馏。大型炼油厂一般采用三塔流程。

依据原油加工成产品的用途不同，原油的蒸馏工艺流程大致可分为三类：

（1）燃料型，以生成汽油、煤油、柴油、减压馏分油以及重质燃料油为主。

（2）燃料—润滑油型，以生成汽油、煤油、柴油、减压馏分油以及重质燃料油为主，对减压馏分油的分离精度要求较高，减压塔侧线馏分的馏程相对较窄。

（3）化工型，以生成汽油、煤油、柴油、减压馏分油以及重质燃料油为主，汽油、煤油和部分柴油用作裂解原料，因此其分离精度要求较低。

上述三种类型的原油蒸馏流程基本相同，下面以燃料型来介绍原油蒸馏的基本流程，包括原油初馏、常压蒸馏和减压蒸馏三部分

（1）原油初馏原油经过换热，温度达到80～120℃左右进行脱盐、脱水（一般要求含盐小于10mg/l，含水小于0.5wt%），再经换热至210——250℃，此时较轻的组分已经气化，气液混合物一同进入初馏塔，塔顶分出轻汽油馏分，塔底为拔头原油

（2）常压蒸馏拔头原油经过换热、常压炉加热至360～370℃，油气混合物一同进入常压塔（塔顶压力约为130——170kpa）进行精馏，从塔顶分出汽油馏分或重整馏分，从侧线引出煤油、轻柴油和重柴油馏分，塔底是沸点高于350℃的常压渣油。常压蒸馏的主要作用是从原油中分离出沸点小于350℃的轻质馏分油

（3）减压蒸馏常压渣油经过减压炉加热至390～400℃后进入减压塔，塔顶压力一般为1～5kpa。减压塔顶一般不出产品或者出少量产品（减顶油），各减压馏分油从侧线抽出，塔底是常压沸点高于500℃的减压渣油，集中了原油中绝大部分的胶质和沥青质。减压蒸馏的主要作用是从常压渣油中分离出沸点低于500℃的重质馏分油和减压渣油

（二）主要炼油工艺简介。

联合车间：

（1）常压蒸馏和减压蒸馏。

常压蒸馏和减压蒸馏习惯上合称常减压蒸馏，常减压蒸馏基本属物理过程。原料油在蒸馏塔里按蒸发能力分成沸点范围不同的油品（称为馏分），这些油有的经调合、加添加剂后以产品形式出厂，相当大的部分是后续加工装置的原料，因此，常减压蒸馏又被称为原油的一次加工。包括三个工序：原油的脱盐、脱水；常压蒸馏；减压蒸馏。

原油的脱盐、脱水又称预处理。从油田送往炼油厂的原油往往含盐（主要是氯化物）、带水（溶于油或呈乳化状态），可导致设备的腐蚀，在设备内壁结垢和影响成品油的组成，需在加工前脱除。常用的办法是加破乳剂和水，使油中的水集聚，并从油中分出，而盐份溶于水中，再加以高压电场配合，使形成的较大水滴顺利除去。 催化裂化是在热裂化工艺上发展起来的。是提高原油加工深度，生产优质汽油、柴油最重要的工艺操作。原料范主要是原油蒸馏或其他炼油装置的350 —— 540℃馏分的重质油，催化裂化工艺由三部分组成：原料油催化裂化、催化剂再生、产物分离。催化裂化所得的产物经分馏后可得到气体、汽油、柴油和重质馏分油。有部分油返回反应器继续加工称为回炼油。催化裂化操作条件的改变或原料波动，可使产品组成波动。

催化重整（简称重整）是在催化剂和氢气存在下，将常压蒸馏所得的轻汽油转化成含芳烃较高的重整汽油的过程。如果以80——180℃馏分为原料，产品为高辛烷值汽油；如果以60——165℃馏分为原料油，产品主要是苯、甲苯、二甲苯等芳烃，重整过程副产氢气，可作为炼油厂加氢操作的氢源。重整的反应条件是：反应温度为490——525℃，反应压力为1~2兆帕。重整的工艺过程可分为原料预处理和重整两部分。 加氢裂化是在高压、氢气存在下进行，需要催化剂，把重质原料转化成汽油、煤油、柴油和润滑油。加氢裂化由于有氢存在，原料转化的焦炭少，可除去有害的含硫、氮、氧的化合物，操作灵活，可按产品需求调整。产品收率较高，而且质量好。 延迟焦化是在较长反应时间下，使原料深度裂化，以生产固体石油焦炭为主要目的，同时获得气体和液体产物。延迟焦化用的原料主要是高沸点的渣油。延迟焦化的主要操作条件是：原料加热后温度约500℃，焦炭塔在稍许正压下操作。改变原料和操作条件可以调整汽油、柴油、裂化原料油、焦炭的比例。

原油一次加工和二次加工的各生产装置都有气体产出，总称为炼厂气。就组成而言，主要有氢、甲烷、由2个碳原子组成的乙烷和乙烯、由3个碳原子组成的丙烷和丙烯、由4个碳原子组成的丁烷和丁烯等。它们的主要用途是作为生产汽油的原料和石油化工原料以及生产氢气和氨。发展炼油厂气加工的前提是要对炼厂气先分离后利用。炼厂气经分离作化工原料的比重增加，如分出较纯的乙烯可作乙苯；分出较纯的丙烯可作聚丙烯等。

（2）催化裂化装置。

催化裂化工艺在石油炼制工业中占有十分重要的地位，在技术和经济上有许多优越性，是用于二次加工生产高质量燃料油的主要手段。

催化裂化装置是炼油工业的核心装置，与大乙烯裂解装置、大化肥合成氨装置同列为中国石化总公司的三大支柱装置。从经济效益看，它占总公司利税的30%左右，从加工能力看，占总公司原油加工能力的1/3。

催化裂化装置包括三大反应过程：反应再生过程、分馏过程、吸收稳定过程。

①反应再生过程。

催化裂化反应是指大分子的烃类在一定的温度和压力条件下，在微球催化剂的孔道内进行化学键的断裂反应，从而生成小分子烃类（但同时也生成焦炭）的化学反应。包括重油催化与常规蜡油催化。催化裂化操作参数包括反应温度、剂油比、原料预热温度、反应时间、再生催化剂含碳量等。

②分馏过程。

催化裂化反应油气的分离是在分馏塔内完成的，反应油气进入分馏塔的脱过热段（人字挡板下），与人字挡板上下流的循环油浆逆流接触，脱除过热、洗涤油气中夹带的催化剂粉尘，并使反应油气进行部分冷凝。首先冷凝的是沸点较高的油浆，上升的油气混合物在塔内令其温度逐渐降低，又出现部分冷凝，冷凝液为回炼油。再降低温度使其逐渐部分冷凝为柴油，最后不能冷凝的是汽油、蒸气及富气。此时，在分馏塔底得到的是沸点馏分（油浆），塔侧自下而上可取得回炼油、轻柴油馏分，自塔顶在油气分离罐底可取得汽油馏分，在分离罐顶得到富气组分。

③吸收稳定过程。

吸收是利用混合气体中各组分在液体中的溶解度不同达到分离的目的，而分馏是利用液体混合物中各组分挥发度不同来进行分离的催化裂化压缩富气吸收过程是在填料塔内进行，解吸分离是在板式塔内进行。在吸收塔内，贫吸收油自塔顶入塔后下行，与由塔最下层塔板进塔而上升的烃类混合气体在塔板上进行多次气、液逆向接触，完成吸收过程。通过吸收和解吸操作，使吸收塔顶得到基本不含c3组分的气体（再吸收塔顶为干气）；在解吸塔底得到基本不含c2的脱乙烷汽油。从而按c2、c3这两种关键组分将其分离开来。

④稳定塔。

将液化气（c3、c4）从脱乙烷汽油中分离出来的操作过程是在稳定塔中进行的。稳定塔操作是在压力下精馏分离液态烃和汽油的过程。

**化工实训报告实训总结三**

前言

转眼间4年的学业之旅即将结束，也就意味着距离工作就不远了，学校为了拓展我们的知识面，扩大与社会的接触面，组织我们去实习，以此来锻炼和提高我们的能力，以便在以后毕业后能真正能快速融入社会，能够适应现在社会的快节奏，在学习化工专业知识4年，学校组织我们去化工厂认识实习。认识实习是教学与生产实际相结合的重要实践性教学环节。它不仅让我们学到了很多在课堂上根本就学不到的知识，还使我们开阔了视野，增长了见识，了解一个工厂是怎样进行生产以及运营。为我们以后更好把所学的知识运用到实际工作中打下坚实的基础。

一、实习时间

20xx年11月21日～20xx年11月27日

二、实习单位

沧州盐业集团溴素三厂 河北国蓬建材有限公司

三、实习主要内容

（一）.沧州盐业集团溴素三厂：沧州盐业集团有限公司，隶属于沧州市人民政府，授权渤海新区管理，是以生产海盐为主，集食盐、加工盐、盐化工、海水养殖、盐机制造、塑料加工、工程施工、房地产开发等多业并举的大型国有企业，始建于1958年。 公司主导产品为工业盐、工业溴、粉洗精制盐、日晒盐、雪花盐、腌制盐、肠衣盐、融雪剂、饲料盐、畜牧盐、海水养殖产品等。主要产品生产能力为：工业盐100万吨，食用盐10万吨，日晒盐3万吨，工业溴4000吨，海产品20xx吨。

地理位置优越，交通便利。位于秦、唐、沧环渤海经济开发区沧州渤海新区境内，东临渤海，南接山东，朔黄铁路、石黄高速公路、沿海高速公路贯穿场区，拥有海上运输、铁路运输、公路运输三位一体的物流运输网络。

公司具有得天独厚的区位优势、资源优势和规模优势，可为有识之士提供投资置业的创业平台。公司拥有丰富的苦卤资源，富含氯化镁、氯化钾、硫酸镁等多种化学元素，适于大力发展盐化工。按照渤海新区沿海率先发展增长极和京津冀新的经济增长极的发展战略，公司将坚持“立足盐业谋发展、融入大局求跨越”的发展思路，加快构建以“原盐产业为基础、综合化工产业为主导、绿色食盐产业为亮点、临港产业为突破”的四大产业板块，延伸产业链条，促进产业升级，为振兴地方经济，促进盐业发展再作新贡献。1.溴素：主要用作制取溴化物，作普通分析试剂、氧化剂、乙烯和重碳氢化合物的吸收剂及有机合成的溴化剂。

溴素是重要的化工原料之一，是海洋化学工业的主要分支，由它衍生的种类繁多的

无机溴化物、溴酸盐和舍溴有机化合物在国民经济和科技发展中有着特殊的价值，随着我国主导工业的发展，正在渗透到各个行业和领域之中。

溴素是重要的化工原料，在阻燃剂、灭火剂、制冷剂、感光材料、医药、农药、油田等行业有广泛用途。

溴的天然资源主要存在于海水、地下浓缩卤水和古海洋的沉积物岩盐矿以及盐湖水中。

2.工艺流程：

（1）.原料采取海水以及氯气，然后海水用两个卤水泵抽取，在泵的出口同时加入氯气，氯气把海水中的溴离子氧化成溴单质，再经过吹出塔吹出溴单质。

（2）.吹出的溴单质和从硫磺车间燃烧的二氧化硫进入到补沫室，生成母液。 （3）.将生成的母液经过热交换从蒸馏塔的塔顶进入，得到的溴单质从塔顶吹出经过冷凝、洗溴、分离得到溴单质储藏在计量罐中，塔底液进入酸池，得到氯气的进一步循环利用。

3.主要反应方程式： 2br- + cl2→2cl- + br2 2hbr + cl2→br2 + 2hcl br2+so2+h2o→hbr+hbro+h2so3+h2so4

4.工艺流程图：附录一

（二）.河北国蓬建材有限公司简介：原名河北国蓬化工有限公司，是一家专业生产hpeg、tpeg主导的精细化学品制造企业；同时，也是中国化工标准化协会委员单位和中国建筑材料联合会混凝土外加剂分会会员单位。

公司位于河北省沧州市南大港工业园区，地处美丽的渤海边，毗邻繁忙的天津港和黄骅港；地理位置优越，交通便捷，天津滨海沿海高速及津汕高速公路比邻而过，距天津滨海机场仅一小时车程。

公司创建于20xx年，经过近一年多的发展历程，目前已经具备生产聚乙二醇单甲醚（mpeg）、烯丙基聚氧乙烯醚（apeg）、新型改性聚醚（tpeg）、聚氧乙烯基甲基丙烯酸酯大单体、mpeg系列减水剂母液、apeg系列减水剂母液、tpeg系列减水剂母液等聚羧酸减水剂系列产品，以及醇醚、聚醚、聚乙二醇等非离子表面活性剂产品的工艺技术和生产能力。

公司秉承“追求卓越，创造未来”的企业精神，坚持“科技领先，以人为本”的管理理念，坚持“绿色产品，健康生活”的经营原则，以“博采众长、融合贯通”的学习态度，以“共同创造，共同分享”的合作理念，以提供 “更高品质的建筑材料添加剂”为战略愿景，愿与国内外众多有识之士携起手来，共同实现企业健康、快速发展和人民健康、幸福生活。

公司产品广泛应用于建筑建材、日用化工、纺织印染、石油开采、金属加工等多个领域。目前，公司拥有国内最先进的乙氧基化生产线三条，在建酯化生产线和聚合生产线四条，产品年产量50000吨以上。公司具备较强的科研开发力量，拥有一支技术精良

的服务团队，并与国内多家知名院校和科研机构展开了紧密的合作。在非离子表面活性剂、聚羧酸减水剂生产和开发上具有独特的优势，以严格的质量管理和完善的售后服务确保为用户提供满意的产品。

1.聚醚： 聚醚多元醇（简称聚醚）是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（eo）、环氧丙烷（po）、环氧丁烷（bo）等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是po与eo并用），通过改变po和eo的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。 2.工艺流程图：附录二

四、实习的总结和体会

毕业实习终于结束了，在这两个工厂参观实习的这两天，我们认真的听了两个公司厂长以及主任对各自公司生产情况以及流程的介绍，实习的时候我们也参观了一些大型设备以及流程，不断拓展自己的知识面，虽说实习中我们大部分的知识还不是很懂，但是我们的导师以及负责人对我们进一步讲解原理，让我们更加的了解，让我们能在以后的工作中不至于零起步。在实习的这段时间里，让我们对化工厂的安全条例铭记在心。这次实习虽然短暂，但是这对我来说是最宝贵的东西。

这次实习我总结了以下几条经验，在以后的生活中如果能够更好的总结和应用这些实践经验，将会使我在以后的人生道路中受益匪浅。

第一：在与别人沟通时一定要积极主动。开始实习的时候，有些不懂的问题也不敢问导+师以及工厂负责人，但是自己有责任和义务去对自己的实习负责。在工厂里实习生不懂的问题很多，但是这也是很平常的，毕竟我们学习的只是理论知识，遇到不懂的时候，你就应该主动去和别人交流，探讨这些问题。

第二：要有丰富而扎实的专业知识和专业技能，这会使你的工作更加得心应手。一个人在自己的职位上有所作为，一定要对自己职业的专业知识非常熟悉，对自己业务所在范围内的业务技能也要熟练的掌握，这样你才算是一位合格的工作人员。在工作的时候，拥有丰富专业知识和较高业务水平的你将会发现自己在工作时左右逢源，在处理各种难题和困难都能迎刃而解。在经历了大学三年的学习后，我自信自己已掌握了一定化工专业的知识，可是到了公司实习后，我才发现自己离专业工作还有一些距离。

第三：在工作岗位上一定要勤于思考，不断改进工作方法，提高工作效率。公司的日常工作都会比较繁琐，而且几天下来也会比较枯燥，就是需要你多动脑筋，不断地想方设法改进自己的工作方法，寻找或是设计简捷的流程，提高工作效率，减少工作所需时间。实际上勤于思考在工作中是很重要的，在思考如何提高工作效率的同时，自己也能够学到更多的知识，掌握更多的技能。当你在较短的时间内就完成了自己的工作，你将留下更多的时间去放松，去学习，去和别人打交道，这对你来说是百利而无一害的。

在工作的时候不喜欢单调、枯燥、机械的处理任务，因为本来这类任务的处理是有规律的，完全不需要重复地做，如果动一动脑筋使用批处理或是其他方法就能大大减少处理的过程和步骤，从而减少工作时间，提高工作效率。

化工生产是一个非常复杂的系统的工程，没有我们在书本上学习的那么简单。仅仅掌握书本上的知识是远远不够的。自己深深感觉到自己的知识储备实在是太少了，理论基础知识学习的也不够扎实。因此，在今后的学习中，一定要踏踏实实，学习书本上的理论知识，打好基础。同时，也要扩展知识面，学会结合实际生产，毕竟实际生产给理论还有非常大的差别。

**化工实训报告实训总结四**

暑期社会实践，是我们大学生充分利用暑期的时间，以各种方式深入社会之中展开形式多样的各种实践活动。积极地参加社会实践活动，能够促进我们对社会的了解，提高自身对经济和社会发展现状的认识，实现书本知识和实践知识的更好结合，帮助我们树立正确的世界观、人生观和价值观;大学生社会实践活动是全面推进素质教育的重要环节，是适应新世纪社会发展要求，培养全面发展型人才的需要。而今年的暑假暑期社会实践则恰恰为我们提供了一个走出校园，踏上社会，展现自我的绚丽舞台。利用假期参加有意义的社会实践活动，接触社会，了解社会，从社会实践中检验自我。在实践中积累社会经验，在实践中提高自己的能力，这将为我们以后走出社会打下坚实的基础，希望能通过暑期实践接触到一些大学里所接触不到的事物、学到无法通过课本来学习的社会知识，也希望通过暑假这个较为难得的机遇，检验一下自己所学的东西能否被社会所用，自己的能力能否被社会所承认，找出自己的不足，来锻炼自己，完善自己，实现自我价值。

第一天由工人师傅带我参观了生产线、给我们进行了入厂安全讲座。

第二天我就正式进入车间参加生产。由于厂里对大学生比较照顾，同时也担心产品的质量所以我和其他三名工人一组，也包括那名带我参观生产线的工人师傅。

这次打工我被安排在xxxx钠、亚xxxx钠生产车间。(以下是对车间的介绍)

该车间主要产品为xxxx纳和亚xxxx钠，所用的原料是氨气和氢氧化钠，所经过的工艺流程有:氧化、吸收、蒸发、结晶、转化。

一、氧化岗位

该岗位的生产任务是将原料之一的氨气经与空气的高温氧化后生成氮氧化物，作为下一步吸收的原料。

二、吸收岗位

该岗位的生产任务是将氧化岗位产生的中间产物--氮氧化物与氢氧化钠反应，即实现氮氧化物的吸收，生成最初的钠盐。

三、蒸发岗位

该岗位的生产任务是将吸收岗位产生的钠盐反应液进行蒸发饱和，以形成过饱和溶液，用于下一流程的结晶。

四、结晶岗位

该岗位的生产任务是将蒸发岗位产生的过饱和溶液进行冷却结晶，并将形成的晶体和母液的混合物进行离心分离，最终得到产品和母液。

五、转化岗位

该岗位可以说是一个中间循环岗位，其任务是将结晶岗位产生的母液(含未反应的碱液)与钠氧化物反应，进一步生成钠盐，并将本岗位产生的钠盐送入蒸发岗位重复进行上述工艺，本岗位是生产循环的中间载体。

我们一组是在吸收岗位，我本身不是化工专业的，缺乏相关的专业知识，就被分配第五道控制程序，同时由那名工人师傅给我做一些必要的示范，指导，同时起到一些监督作用，避免我的失误给生产带来麻烦:第五道生产控制程序相对简单，负责输液泵的工作，就是注意循环水泵的润滑、电机电流是否正常，并做好评细纪录。

现在的化工厂自动化程度比较高，工人劳动相对比较轻松，但是一般一个产间一班就一个人，一班的时间是8个小时，也就是说一个人在一个岗位上一呆就是八个小时。这八个小时的工作真的是十分单调，面对着没有丝毫生机的仪表板和电流表，让人全然提不起兴趣，但是随着与工人师傅共同工作的时间久了才知道自己的想法是不正确的，我现在只是短期性打工，没有过多体会到工作的压力，但是真正到了社会上，假若这份工作就是我的经济来源，有上司的批评监督，有固定工作时间的约束，有来自家庭的压力，有身体和精神的压迫感。那时的工作就完全不同于现在的了，这时我就不会觉得这八个小时是多么的漫长，而是多么幸运了，毕竟只是暑假的实践性打工而已。大学是一个教育、培养的圣地，而社会是一个很好的锻炼基地，能将学校学的知识联系于社会是一个需要不断磨练的过程，也是一个不断升华的过程，实践活动是学生接触社会，了解社会，运用所学知识实践的途径与方式。亲身实践，而不是闭门造车，认识社会，了解社会，为步入社会打下了良好的基础。为将来更好的进入社会，

我总结了几点打工时候应该注意的问题，

一、要善于与别人沟通，

二、要有自信，

三、要克服自己胆怯的心态，

四、在工作中不断地丰富知识。

**化工实训报告实训总结五**

这次能有机会去工厂实习，我感到非常荣幸。虽然只有一个礼拜的时间，但是在这段时间里，在老师和工人师傅的帮助和指导下，对于一些平常理论的东西，有了感性的认识，感觉受益匪浅。这对我们以后的学习和工作有很大的帮助，我在此感谢学院的领导和老师能给我们这样一次学习的机会，也感谢老师和各位工人师傅的的悉心指导。

我们这次实习，主要在xxxx的尿素生产厂。在转化，脱碳，碳化，合成氨，尿素合成等五个车间共六个工段都进行了半天的实习，在车间师傅的详细讲解和悉心指导下，我们详细的了解了每个工段的设备和操控系统，初步了解了工厂各个工段的工艺指标，对工厂的(!)管理制度也进行了简单的了解，在实习的最后一天，我们还参观了研究生产销售化学纤维、精制二硫化碳、漂白玻璃纸、彩色玻璃纸及其加工产品、经营企业自产产品及技术的出口业务的xxxx华明玻璃纸股份有限公司。初步认识了玻璃纸的制作流程和车间的情况。

(1)、xxxx集团xxxx化肥厂是1958年全国首批兴建的13套年产xxxx吨合成氨的小氮肥厂之一，xxxx年改制后更名为xxxxxxxx化工有限公司，xxxx年与省农司合作，实现资产重组，为企业发展打下更为坚实的基础。

40多年的艰苦创业，公司多次受到原化工部、四川省和xxxx市各级领导的表彰，荣获原化工部首批命名的六好企业、精神文明工厂、全国环境优美工厂等殊荣。裕农牌碳铵、尿素获部优、省优。

98年以来公司不断进行技术改造，先后采用四套先进的进口和国产dcs计算机控制系统，使产品产量、质量不断提高，成本不断降低。目前，公司具有年产10万吨合成氨、13万吨尿素、10万吨碳铵、10万吨复合肥的化肥生产能力。

在质量第一、用户至上的生产经营宗旨指导下，产品深得用户好评和市场亲睐，xxxx年荣获四川化学原料及化学制品制造业工业企业最大市场占有份额30强，xxxx年公司裕农牌尿素被四川省质量技术监督局列入免检产品，xxxx年被评为xxxx市模范企业。

xxxx公司控股1个子公司和3个分厂，xxxx科创精细化工有限公司生产水处理剂、聚丙烯酸脂特种橡胶等多种精细化工产品，xxxx化肥厂生产尿素和碳铵;xxxxxxxx化工有限公司复合肥分厂生产复混肥;宝鸡市川龙化工有限公司生产碳铵、甲醇、初甲醇。

作为一个迄今有40余年的老化肥厂，xxxx公司位于古蜀商贾道上的驿站，也是诸葛孔明用兵布阵设\"旱八阵\"的军事要地---xxxx,一个具有诗意的名字，一块富庶的宝地，xxxx市的工业区，在这里云集了众多大小规模的国有企业，直到本世纪初，在历经各种变革以后，留存下来且有活力的企业已屈指可数。其中，xxxxxxxx化工有限公司，不仅是一家很有活力的企业，也成了xxxx区的纳税大户之一。

\"玉树临风立大地，蛟龙出水腾长空。\"xxxx市技术监督管理局xxxx分局副局长、着名书法家xxxx为xxxxxxxx化工有限公司题写的一幅对联，以说明今天的xxxx公司如一棵参天的大树，任凭风吹雨打，它都坚定不移地挺立于大地，又如出水的蛟龙正腾飞于长空，比喻该公司的发展前景广阔。

xxxx化工有限公司的前身是1958年全国首批建起的13家小型氮肥厂之一，坐落在四川省xxxx市xxxx区大湾镇，后来更名为xxxx化肥厂，在全国很有名气。然而，由于设备落后、管理混乱和体制等原因，致使企业在获得短时间的一些成绩后，便很快就坠入了低谷。

当时，在这个企业中共有大小独立核算的经营部门30多个，造成了资金严重分散、流失，其中一个分厂竟莫名其妙地就将(!)500万元资金挥霍得无影无踪;一个年产25000吨合成铵的小型企业，居然有职工1600多名。这样一来，企业不仅已难再向前发展，甚至还负债累累。xxxx化肥厂已走到了破产的边沿!

**化工实训报告实训总结六**

一实习目的

1毕业实习和毕业设计是化工专业学生进行专业训练的必要环节，是

毕业生综合运用大学所学专业知识，理论联系实际，进行融会贯通的独立思考，锻炼和提高学生综合运用理论知识和技能的能力，独立工作和创新能力。学生在进行毕业设计之前，通过毕业实习的教学环节，学生有针对性的以比较长的时间参与化工生产过程及化工单元操作，使学生对设计（论文）方向的化工生产单元操作的理论计算的理解和掌握更加深刻和熟练，为毕业设计（论文）奠定坚实的基础。

任务：根据毕业设计（论文）课题，有选择的参与实习工厂化工生产过

程中的某些单元操作，了解和熟悉这些单元操作生产过程操作、工艺参数、设备结构及工作原理。查阅相关设计资料，初步了解设计方法及步骤。

2 (1) 注意安全。实习期间不允许单独行动，严格遵守实习单位的安全条例和各项规章制度，遇到突发事件要及时向带队老师报告。

实习期间要作到一切行动听指挥，尊重工人师傅，虚心向工人师傅请教。

(2) 不迟到，不早退，有事须向老师请假,敢于创新，勤于实践，爱护仪器设备，严格遵守操作规程和各项规章制度。

(3) 学生在掌握化工理论和确定设计（论文）题目的基础上，深入生产一线直接参与设计（论文）相关的化工生产过程，进一步掌握与设计（论文）内容相关化工生产的规律，熟悉其流程、参数、设备及生产过程及配套设施。

(4) 了解设计过程，查阅设计文件（图纸）并收集有关数据、资料。

二实习基本内容

（1）合成氨、合成尿素等化工生产过程：

要求理解和掌握焦炉煤气净化、制氢、合成氨、合成尿素等生产过

程的开、停车、正常操作、事故处理等操作步骤。

（2） 化工生产控制：

要求了掌握该生产过程中，重要的监测和控制生产过程的仪表的工

作，了解其工作原理，理解化工仪表及自动化在化工生产过程中的作用。

（3） 化工生产工艺及设备：

要求进一步掌握焦炉煤气净化、制氢、合成氨、合成尿素等化工生产装置工艺流程、主要设备的结构、原理及主要工艺操作参数。

（4 ）化工装置（厂）的设计：

要求了解焦炉煤气净化、制氢、合成氨、合成尿素等化工装置及

化工厂的设计过程（设计阶段及设计内容），初步熟悉与毕业设计（论文）内容相关的设计文件及设计图纸

实习内容：

一co2压缩机岗位操作法

压缩机岗位责任制：

本岗位的任务是将由净化分厂来的纯度98%的co2，加入0.3~0.7%体积的o（无o2时用空气代替），经压缩机把压力由100~400mm水柱加压至22mpa，2

送入合成塔，合成尿素；

按计划完成本岗位生产任务，严格执行操作法，使本岗位工序处于受控状态；

按时准确填写操作记录，及时发现问题、解决问题，按时排油水；

维护和保养好本岗位设备，对本岗位设备必须做到“四懂”、“三会”。

1、生产流程

由净化分厂来的co2气体进入本分厂界区后，经过通往安全水封的管子除去部分冷凝液，由装于co2总管末端的手动防空阀控制压缩机的进口压力。

co2在进入压缩机之前，先与氧气混合。加氧是为了防止合成塔衬里腐蚀，氧气需要量为进料co2总量的0.4%（体积）。在无氧的情况下，可用湿空气代替。由空分车间送来的0.4mpa的湿空气，经减压阀与加氧切断阀后管道连通。在加氧切断阀后的管道上装有气动薄膜调节阀，以控制加氧量。在氧和空气的管路上又分别装有压差孔板流量计，由控制室的二次表记录并指示加入氧和空气的总量。

2、工艺指标

各段填料温度≤70?c

各轴瓦温度≤60?c

各段润滑油位维持2/3~3/4

开车准备工作

1、准备好工器具：防护、消防用品和记录报表。

2、详细检查所属管线、阀门、法兰和各压缩机连接部位是否正常。

3、排除一段入口缓冲器、1~4段油水分离器内的积水，然后关闭。

4、联系电气、仪表工分别检查电气、仪表是否灵敏好用。

5、开下列阀门：

一段进口阀，一回一阀，四、五段放空阀，各压力表根部阀，入口总管手动放空阀，加o2主线切断阀，冷却水总管上下水阀，操作台各冷却回水阀。

（一）主机部分

1、机身：机身由本体、轴承、侧盖及顶盖等组成。

2、曲轴：曲轴有五档主轴颈四个轴拐。四个曲拐分为两组，互成180度，相对两拐成90度。轴体上钻有斜油孔。曲轴一段支承电机转子，另一端装有盘车用棘轮。

3、连杆：连杆是连接曲轴与十字头的部件，通过十字头将曲轴的旋转运动转变为十字头的往复运动。

4、十字头：十字头用来连接连杆和活塞杆。

5、中体：中体用来连接气缸和机身，并提供十字头滑道工作面。中体上辟钻有油孔，进油润滑十字头滑根。

co2压缩机流程图

分析岗位操作法

分析岗位责任制：做好系统运行时工艺液的监控分析，为系统生产提供准确、翔实的数据依据；

熟悉尿素生产原理、分析控制点和控制指标，按分厂规定分析频率完成当班分析任务；

第一 原料气中co2、o2的分析

分析目的：了解原料气中的纯度可以掌握生产情况，控制加氧量，以达到设备防腐的作用。

用co2快速测定器测定：

1. 分析原料

原料气通入定量管中，加入30%koh溶液，根据减少的体积计算co2纯度。加氧量由加氧前后co2纯度变化进行换算。

2. 试剂及仪器：

（1）30%koh溶液。 （2）co2快速测定器。 （3）100ml平底烧杯。

3. 操作步骤：

将样气球胆与co2快速测定器下部连接，打开下部活塞，经充分置换后，关下部活塞，将30%koh注入测定器上部球形容器中，让碱性溶液自然流下，直至下部液面不再上升后记下读数。开放下部活塞，放出碱液，用蒸馏水洗净备用。

4. 计算：

co50－v

2% = 50 ×100 或co2% = 100－2×v

式中：v： 未被koh吸收上部刻度体积ml数

50： 快速测定器定量气体为50ml

**化工实训报告实训总结七**

这次能有机会去工厂实习，我感到非常荣幸。虽然只有一个礼拜的时间，但是在这段时间里，在老师和工人师傅的帮助和指导下，对于一些平常理论的东西，有了感性的认识，感觉受益匪浅。这对我们以后的学习和工作有很大的帮助，我在此感谢学院的领导和老师能给我们这样一次学习的机会，也感谢老师和各位工人师傅的的悉心指导。

我们这次实习，主要在×的尿素生产厂。在转化，脱碳，碳化，合成氨，尿素合成等五个车间共六个工段都进行了半天的实习，在车间师傅的详细讲解和悉心指导下，我们详细的了解了每个工段的设备和操控系统，初步了解了工厂各个工段的工艺指标，对工厂的(!)管理制度也进行了简单的了解，在实习的最后一天，我们还参观了研究生产销售化学纤维、精制二硫化碳、漂白玻璃纸、彩色玻璃纸及其加工产品、经营企业自产产品及技术的出口业务的×华明玻璃纸股份有限公司。初步认识了玻璃纸的制作流程和车间的情况。

(1)、×集团×化肥厂是1958年全国首批兴建的13套年产×吨合成氨的小氮肥厂之一，×年改制后更名为××化工有限公司，×年与省农司合作，实现资产重组，为企业发展打下更为坚实的基础。

40多年的艰苦创业，公司多次受到原化工部、四川省和×市各级领导的表彰，荣获原化工部首批命名的六好企业、精神文明工厂、全国环境优美工厂等殊荣。裕农牌碳铵、尿素获部优、省优。

98年以来公司不断进行技术改造，先后采用四套先进的进口和国产dcs计算机控制系统，使产品产量、质量不断提高，成本不断降低。目前，公司具有年产10万吨合成氨、13万吨尿素、10万吨碳铵、10万吨复合肥的化肥生产能力。

在质量第一、用户至上的生产经营宗旨指导下，产品深得用户好评和市场亲睐，×年荣获四川化学原料及化学制品制造业工业企业市场占有份额30强，×年公司裕农牌尿素被四川省质量技术监督局列入免检产品，×年被评为×市模范企业。

×公司控股1个子公司和3个分厂，×科创精细化工有限公司生产水处理剂、聚丙烯酸脂特种橡胶等多种精细化工产品，×化肥厂生产尿素和碳铵;××化工有限公司复合肥分厂生产复混肥;宝鸡市川龙化工有限公司生产碳铵、甲醇、初甲醇。

作为一个迄今有40余年的老化肥厂，×公司位于古蜀商贾道上的驿站，也是诸葛孔明用兵布阵设\"旱八阵\"的军事要地---×,一个具有诗意的名字，一块富庶的宝地，×市的工业区，在这里云集了众多大小规模的国有企业，直到本世纪初，在历经各种变革以后，留存下来且有活力的企业已屈指可数。其中，××化工有限公司，不仅是一家很有活力的企业，也成了×区的纳税大户之一。

\"玉树临风立大地，蛟龙出水腾长空。\"×市技术监督管理局×分局副局长、着名书法家×为××化工有限公司题写的一幅对联，以说明今天的×公司如一棵参天的大树，任凭风吹雨打，它都坚定不移地挺立于大地，又如出水的蛟龙正腾飞于长空，比喻该公司的发展前景广阔。

×化工有限公司的前身是1958年全国首批建起的13家小型氮肥厂之一，坐落在四川省×市×区大湾镇，后来更名为×化肥厂，在全国很有名气。然而，由于设备落后、管理混乱和体制等原因，致使企业在获得短时间的一些成绩后，便很快就坠入了低谷。

当时，在这个企业中共有大小独立核算的经营部门30多个，造成了资金严重分散、流失，其中一个分厂竟莫名其妙地就将(!)500万元资金挥霍得无影无踪;一个年产25000吨合成铵的小型企业，居然有职工1600多名。这样一来，企业不仅已难再向前发展，甚至还负债累累。×化肥厂已走到了破产的边沿!

**化工实训报告实训总结八**

20xx年6月30日，在我院领导老师的带领下，我们开始了为期两天的“化工原理见习”。工程实践教育是本科生学习期间一个非常重要的环节，是我们在本科期间接触现场设备、工艺等的一次全面性、系统性的学习的唯一机会。本次实习主旨在于：增加我们对生产企业的了解，使我们掌握工艺流程、设备、管理措施，设备检修及其他许多细节方面的知识、更好的巩固所学的化工原理知识、提高理论与实际的结合程度，同时也为今后的工作学习打下良好的基础。

通过生产实习应达到以下基本要求：1.认识并掌握常用机器、设备的结构及作用；2.了解化工工艺、生产过程及控制系统；3.了解过程装备的制造工艺及过程；4.了解油品的物料性质。

在两天的实践学习过程中，我们一共参观了三家企业，依次是中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司、北京金鱼科技股份有限公司及北京东陶有限公司。其中的燕山石化是第一天的实习地点，而后两家工厂共同占用了第二天的时间。

1. 燕山石化

我们上午参观了拥有常减压装置的炼油厂，下午辗转来到具备乙烯生产能力的化工一厂。在进入车间以前，燕化的员工给我们讲解了相关的理论和安全知识，使我们对庞大的设备有了较为清楚的了解，令我们加深了化工生产流程的印象。

1.1 炼油厂

燕化炼油厂的两套重要设备为一蒸馏（常减压蒸馏）和三催化（催化裂化）。

1.1.1 常减压蒸馏装置

常减压蒸馏的原理是精馏，即在常压和减压的条件下，根据各组分相对挥发度的不同，在塔盘上汽液两相进行逆向接触、传质传热，经过多次汽化和多次冷凝，将原油中的汽、煤、柴馏分切割出来，生产合格的汽油、煤油、柴油及蜡油及渣油等。它的装置是以“三塔两炉”为核心的。三塔指初馏塔、常压塔、减压塔；两炉则是常压炉和减压炉。常减压蒸馏被认为是石油加工的“龙头装置”，之所以如此重要，原因是后续二次加工装置的原料和产品都是由常减压蒸馏装置提供，可以说如果常减压装置停工，那么整个化工厂也只得停止生产。石油蒸馏与连续精馏相比具有显著特点。一是石油的蒸馏并不需要分离出纯组分，而是收集一定沸点的混合流出物；二是石油蒸馏过程中出料油品的分离需要通过汽提塔来实现。我们从师傅介绍中知道了燕化公司的三套常减压蒸馏装置能力为850万吨/年，每年可向社会提供汽油、柴油、煤油、润滑油、石蜡等33个品种75个牌号的石油化工产品；其中全精炼石蜡、60号食品蜡、石油甲苯、导热油等产品获得国家金奖或银奖；有27种产品曾获国家、部、市级优质产品称号，他们的产品畅销全国各地，享有很高的声誉。

1.1.2 催化裂化装置

催化裂化是实现二次加工的重要方法之一。它的原理较为复杂，其中5种最为常见，分别是断裂反应、异构化反应、芳烃化反应、氢转移反应和叠合缩合反应。总反应呈吸热趋势。催化的过程可分为反应、分馏、稳定。反应过程需要两个部件来完成，即反应器和再生器。反应器的作用是进行裂化并使裂化后产品与催化剂分离。新鲜原料(减压馏分油)经过一系列换热后与回炼油混合，进入加热炉预热到370℃左右，由原料油喷嘴以雾化状态喷入提升管反应器下部，油浆不经加热直接进入提升管，与来自再生器的高温(约650℃~700℃)催化剂接触并立即汽化，油气与雾化蒸汽及预提升蒸汽一起携带着催化剂以7米/秒~8米/秒的高线速通过提升管，经快速分离器分离后，大部分催化剂被分出落入沉降器下部，油气携带少量催化剂经两级旋风分离器分出夹带的催化剂后进入分馏系统。由于催化剂表面的焦质燃烧，使得催化剂失活，为了使催化剂活化就需要再生器发挥作用。积有焦炭的催化剂由沉降器进入其下面的汽提段，用过热蒸汽进行汽提以脱除吸附在催化剂表面上的少量油气。再生后的催化剂经过淹流管、再生斜管及再生单动滑阀返回提升管反应器循环使用。分馏系统的作用是将反应过程的产物进行分离，得到部分产品和半成品的步骤。由反应过程来的高温油气进入催化分馏塔下部，经脱过热段后进入分馏段，经分馏后得到富气、粗汽油、轻柴油、重柴油、回炼油和油浆。富气和粗汽油稍后进入吸收系统；轻、重柴油为成品油，回炼油返回反应––再生系统进行回炼。油浆的一部分送回反应系统回炼，另一部分经换热后循环回到分馏塔。从分馏塔顶油气分离器出来的富气中带有汽油组分，而粗汽油中则溶解有c3、c4甚至c2组分。吸收系统的作用就是利用吸收和精馏的方法将富气和粗汽油分离成干气(≤c2)、液化气(c3、c4)和蒸汽压合格的稳定汽油。

三催化是燕山石化的第三套催化装置，它拥有200万吨/年的生产加工量，是于1997年投入生产线的。三催化与一催化相比，具有明显的优势。首先，三催化有1个反应器、2个再生器；一催化仅有1个反应器、1个再生器。因此，三催化的效率更高。其次，三催化可以裂解不纯的粗油，而一催化只能“吃”较为精细的原油（比如大庆出的油）。

1.2 化工一厂

化工一厂隶属于中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司，是20xx年燕山石化公司专业化重组后新组建的二级单位。现有两套主要生产装置，分别为年产71万吨乙烯装置和8万吨乙二醇装置，共有职工311人。

化工一厂的主要装置是乙烯装置，乙烯装置主要以炼油厂来的加氢尾油（hvgo）、重柴油（hgo）和石脑油（nap）为原料，经过高温裂解、急冷、压缩、分离等工艺过程，生产出高纯度的乙烯、丙烯产品，同时副产氢气、液化气、碳四、碳五、裂解汽油、裂解轻柴油、裂解燃料油等副产品，为下游的聚乙烯、聚丙烯、丁二烯装置、芳烃装置等提供原料。因此，乙烯装置处于石油化工装置生产链的核心位置，是下游生产装置的“龙头”。而乙烯产量也被视为衡量一个国家石油化工生产水平的重要标志，这都与乙烯在化工生产中原材料的地位是不可分离的。化工一厂的装置呈现“两头一尾”布局，即：老区裂解炉系统、急冷系统和裂解气压缩系统；新区裂解炉系统、急冷系统和裂解气压缩系统；新老区共用一个分离系统，包括并联的两套冷箱，低压脱甲烷塔，并联的两个脱乙烷塔、碳二加氢系统和乙烯精馏塔，高、低压脱丙烷塔，并联的脱丁烷塔，脱戊烷塔和并联的丙烯精馏塔。制冷系统包括两台并联的丙烯制冷压缩机，一台乙烯制冷压缩机和一台二元制冷压缩机。

**化工实训报告实训总结九**

姓名：x xx

专业：安全工程

学号：xxxxxxxxx

目录

1．实习时间 ............................................................ 3

2．实习地点 ............................................................ 3

3. 指导教师 ............................................................ 3

4. 实习目的与要求 ...................................................... 3

4.1 实习目的........................................................................ 3

4.2 实习要求........................................................................ 3

5. 实习内容和方式方法 .................................................. 3

5.1 实习内容........................................................................ 3

5.2 实习方式方法.................................................................... 3

6. 公司概况 ............................................................ 4

6.1 上海华谊天原化工物流有限公司概况................................................ 4

6.2 上海新华联制药有限公司概况...................................................... 4

7. 实习内容 ............................................................ 5

7.1 上海华谊天原化工物流有限公司码头参观学习........................................ 5

7.2 上海华谊天原化工物流有限公司安全管理讲座........................................ 6

7.3 上海华谊天原化工物流有限公司仓储车间参观学习.................................... 6

7.4 上海新华联制药有限公司参观学习.................................................. 7

7.5 上海新华联制药有限公司安全管理讲座.............................................. 8

8. 实习心得体会 ........................................................ 8

20xx年6月25号---20xx年7月6号

上海华谊天原化工物流有限公司；上海新华联制药有限公司

周波老师，田思进老师

4.1实习目的：

1.了解上海华谊天原化工物流有限公司涉外码头作业工艺，安全技术设施及安全管理要求。

2.了解企业主要事故隐患。

3.熟悉化工企业常用的安全管理方法与管理制度。

4.2实习要求：

1.事先搜集有关实习单位的相关资料，包括主要产品，产品性能，企业规模等资料。

2.在实习现场了解生产工艺及事故隐患。

3.及时总结实习现场资料，综述理论与实习所获得的相关知识。

5.1实习内容：

1.深入上海华谊天原化工物流有限公司和上海新华联制药有限公司现场，了解现场相关生产工艺及事故隐患。

2.通过现场实习，获取现场有关安全生产的安全防范措施，包括安全管理措施和安全技术措施。

3.总结理论知识与实习所获得的现场实际知识，分析研究安全生产管理和安全生产技术问题，为后续专业课的学习奠定基础。

5.2实习方式方法：

1.查阅资料

2.深入现场

3.考察，咨询，总结。

6.1上海华谊天原化工物流有限公司公司概况

上海华谊天原化工物流有限公司是上海氯碱化工股份有限公司（英文缩写：scac，股票代码600618）组建投资的化工核心物流企业，是目前中国具有领先地位的专业化工物流服务供应商，20xx年11月变更为上海华谊天原化工物流有限公司，现直属于上海华谊集团旗下，是中国具有领先地位的专业化工物流服务供应商，全国物流百强企业。目前公司拥有三大物流基地：上海吴泾基地、上海漕泾基地和西部（宁夏十内蒙苦）基地，并辐射到国内经济发达的沿海地区和其它战略性地区。 公司目前拥有8股道铁路固、液体运输专用线；吴泾、漕泾两个万吨级散货、危险品专用涉外码头；9万平方米的各类仓库、五万吨液体储罐和持有危险品剧毒品准运证的各类运输车近百辆。主要经营范围有：各类（固体、液体、气体）化工危险品（含剧毒品）的运输业务；仓储业务、漕罐储存业务、码头装卸业务、铁路运输业务；国际货物运输代理业务、包装加工业务及起重机械的安装、改造及维修、汽车维修业务。经营业务地区包括广东、福建、上海、浙江、江苏、宁夏、蒙古等国家发展迅速的沿海地区和其化战略性地区，并用有一个广泛而全面的服务网络。

公司成立至今已逐步拥有了较为完善的物流运营关键资质，主要有：专业报关、一级货运代理：国际展品、私人物品国际货运代理及海关监管仓库资质；化工危险品运输（含剧毒品、集装箱危险品运输）、危险品码头营运资质；特种设备安装改造维修许可证（起重机械）和无船承运证书等。目前公司承揽的各类化工液体危险品和固体物流业能力，拥有严密的安全管理控制保障系统。目前公司还承接了拜耳、华胜、联合天原等世界知名企业的整体物流项目，并在上海化学工业区（scip）建立了一体化的化工物流基地，在20xx年中，公司投资建设的30000平方米的智能化仓储中心和5万吨级的多功能固液综合型码头已投入使用。

公司所获荣誉有：20xx年被评为三星级质量诚信会员单位；20xx年被评为质量诚信消费者（用户）信得过单位；20xx年被中国物流之星评为“十大优秀物流企业”；20xx年被授予“全国百家企业”荣誉称号；20xx年被授予“中国物流最具成长力企业100强”；20xx年获3a级综合服务型物流企业。 为实现成为具有竞争力、国际知名的物流企业的战略目标，华谊天原将进一步深化企业改革，推进科学管理，优化资源配置，以现有物流节点为依托，拓展精干的经营人才和员工队伍，树立诚信、高效的华谊天原物流品牌形象。公司将竭诚为各方合作者提供安全、快捷、方便、高效的物流服务，以我们的尽心服务取得双赢和你的满意。

6.2 上海新华联制药有限公司概况

上海新华联制药有限公司是一家新型高科技制药企业，销售中心设在上海中山西路1800号兆丰环球大厦15楼a座。生产厂区在上海奉贤星火开发区，交通便利，距离浦东机场30多公里，距离上海火车南站40公里。企业占地341亩，建筑面积6万多平方米。拥有价值20xx多万元的国际一流检测设备，企业设计规模年生产能力可超30多亿元人民币，是上海最大的原料药生产基地和发酵基地。 公司现有职工650人，其中管理人员和技术骨干200多人。拥有领先的医药产品研发和产业化能力，规范的gmp管理体系、完善的药品检测手段、先进的制药设备、完整的环保和安全设施、技术精湛的科研工作者与员工团队，目前拥有40多个药品批文，13项国家级药品发明专利。有相当比例的领先技术为国内独创。与一批著名跨国企业（包括先灵、奈可明、罗氏等在内）建立了互惠互利、共赢的合作伙伴关系。

公司具有全面的化学合成与口服固体制剂生产制造能力，具有广泛的化学反应能力及手性合成、纯化、氟化等领先的技术特色，能为广大客户提供价廉质优并符合gmp生产要求的原料药产品和口服固体制剂产品。其中米非司酮等产品通过了美国fda、欧洲edqm、俄罗斯等国家与地区认证机构的认证与注册。

公司迎来新的.机遇，携手药业精英，树立“高品质，高效率，高信誉”的管理理念，追求企业效益、职工利益和社会价值相和谐的发展理念，继续致力于高科技医药产品的研发与制造，竭诚为社会提供优质药品，以真诚成就卓越，用科技造福人类。

7.1 上海华谊天原物流有限公司码头参观学习

20xx年6月26日上午八点四十五分，我们安全专业10级的同学对上海华谊天原化工物流有限公司的码头进行了参观学习。该码头位于上海化学工业区（金山区），包括新建码头一座，内外两侧靠泊。外侧码头三万吨级，内测码头五千吨级，码头总长度498米，其中工作平台453米，宽度39米。改扩建工程完工后，总装卸能力将从165万吨扩大至700万吨，可为上海乃至长三角地区化工产业发展提供有效保障。

**化工实训报告实训总结篇十**

20xx年7月21日到8月19日，在秦荣欢和刘卫兵两位指导老师的带领下，我们应化04班36位同学来到柳州化工股份有限公司进行将近一个月的专业实习、此刻工业实习已经圆满地结束了，收获不少，感受颇深、作为这次工业实习的主要负责人，我们三个不仅仅要关心同学们的衣食住行，还要用心配合指导老师做好学生的思想政治工作和安全工作，安排好学生的实习工作，严格要求学生，发奋提高学生专业实习领悟潜质，培养学生社会交往潜质，引导学生正确处理好与实习单位、与指导教师以及学生的关联;要求学生以用心的工作态度，优良的工作作风和爱岗敬业精神，维护玉林师院在实习单位的良好形象，充分展示我院新一代大学生的精神风貌和专业技能、总之实习工作任务艰辛，职责重大、现将这次工业实习的状况汇报于下：

本次实习有实习生36人，其中男生20人，女生16人，其中自已联系实习的6人、分为四个小组，每组9人，时刻为四个星期、第一周第一实习组下到净化分厂，第二实习组下到合成分厂，第三实习组下到硝酸分厂，第四实习组下到硝铵分厂，实习1周以后各实习组岗位轮换对调、系领导十分重视实习工作，在出发前系里召开实习动员大会，要求学生做好此次实习相应准备工作(如火车票联系、住宿地点的确定、生活用品的准备、应急药品的携带等)，布置专业实习工作要求，可谓用心良苦、还选取经验丰富，实践教学潜质强的骨干教师担实习指导教师、指导教师在实习过程中工作认真负责，能严格要求学生，精心指导学生从事实习工作，组织学生，辅导学生，和学生一齐吃一齐进工厂，考核学生成绩，做好指导老师工作等方方面面都给了我们学生的全面指导，我们的学生在实习单位认真实习，虚心向车间生产第一线的师傅请教，认真仔细做好笔记，很好地得到了锻炼，极大地提高了专业技能，得到了实习单位和老师喜爱和好评、

柳州化工股份有限公司共有17个分厂，其中12个参与生产，3个是补助分厂、主要是透过煤的燃烧来获得原料，生产特点为高温、高压、易燃、易暴、易中毒、强腐蚀性和化学反应强烈等，大多为强酸强碱，容易造成灼烧和机械伤害，公司对安全问题抓得很严，制定了一整套的规章制度，我们在进厂实习的第一天就进行了安全教育，系领导一再强调的事我们必须要做好，而且必须要确保在实习期间的每个同学的安全、资料概括起来主要为三不伤害(不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害)和六严格(严格遵守交接班、严格遵守工艺指标、严格遵守巡回检查、严格遵守劳动纪律、严格遵守规章制度、严格遵守操作规程)、在实习期间，各个小组的组长也很认真负责，每一天组织组员按时上下班，能上下班路上保护同学们的安全，能够说他们的作用是举足轻重的、车间的师傅对我们很热情，很耐心地为我们讲解各个流程、仪器的构造和作用，让我们深受启发，受益匪浅，学生的专业知识有了较大的提高;我们还组织小组之间进行了实习总结，经验交流，得失评说，使我们的实习变得得心应手，学生的实际操作潜质快速提高、

此次实习的同学，实习热情高，态度用心，工作认真负责，遵守工厂纪律，坚守岗位，时刻观念强，指导老师工作深入扎实，用自己的行动关心学生的一切事务，和学生建立起良好的友谊桥梁，受到学生的普遍欢迎、我们三个主要负责人与指导教师配合较默契，用心主动帮忙指导教师批改学生的实习报告册，虑心向指导教师学习，在各方面认真听取指导教师的意见，不断改善工作方法，领导水平得到迅速提高，受到指导教师的普遍称赞、

但辨证地看待这次工业实习，我们就应不能回避一些不足之处，从学生实习中发现的问题：

1、理论知识不够牢固，很多浅显的知识有时也要问车间师傅，这样给师傅很不好的印象，从此能够看出我们同学在学校时不太注重专业知识的学习，今后要加强这方面的学习、

2、较普遍存在学生实际动手潜质较差的问题，就是缺乏实践潜质，一是不肯动手;二是胆量不够，处处害怕，不敢进入到生产车间、

3、缺乏独立思考潜质，一些简单的问题还没经过思考就急着盘问师傅，这是很愚蠢的事、不能前联后引，旁敲侧击，温故知新、对一些仪器即使在课本上学过还是很陌生，师傅讲解时反应速度慢，常常遇难，半天不得其解、

4、有些同学胆量不够，遇到不懂的地方又不敢问，从而错失很多能够提高知识面的机会、

5、我们在检查同学们的实习报告册时发现一些学生写作总结潜质差，一是对自已所做超多工作不能如实写出，二是不能提炼，三是写出的资料较空洞、

6、缺乏理论知识与实践相结合，不能把课本的知识很好地运用到实际生产中、

综合以上不足我们提出如下意见：

1、推荐我系进一步加强对学生专业技能的培养，使学生的实验操作潜质到达比较熟练的程度、

2、推荐我系进一步加强对学生进行专业知识的教学与训练，提高实习生对工业实习资料的明白深度，增强实习生自信心、

3、推荐我系进一步加强与实习单位的多方面合作，帮忙解决一些科研方面的难题，实现双蠃、

4、期望我系开展对指导教师的培训工作，个性是新仪器的引进，新方法的应用培训、

总之，整个实习期间，学生在艰苦的生活环境中得到了锻炼，艰苦朴素的作风得到了发扬，同学之间团结友爱，互相帮忙，互相学习，取长补短，共同提高，增强了团队意识，发扬了群众主义精神、表现出我系新一代大学生的人际交往潜质和团结合作精神、学生专业知识和实践的潜质大大增强，尊师爱生的优良品质内化为人文素质，向社会充分展示了我系当代大学生的礼貌风貌和人文素质、

**化工实训报告实训总结篇十一**

将所学的理论知识与实践结合起来，培养勇于探索的创新精神、提高动手能力，加强社会活动能力，与严肃认真的学习态度，为以后专业实习和走上工作岗位打下坚实的基础。通过两个星期的工厂实习使我们对常见的pvc，pe等材料以及pvc的流水生长线有一定的感性和理性认识，打好日后学习高分子材料专业课的入门基础。同时实习使我们获得了对橡胶，塑料材料的实际生产知识的认识和技能的提升。培养了我们理论联系实际的能力，提高分析问题和解决问题的能力，增强独立工作的能力。最主要的是培养了我们与其他同学的团队合作、共同探讨、共同前进的精神。具体如下：

1、熟悉各种高分子材料的生产流程、工艺设计、加工设备、加工方法以等，了解橡胶，塑料在生活中的应用，用途等。

2、了解有pvc，pe，橡胶等高分子材料的加工工艺流程，以及加工的基本设备。

3、熟悉各种实习工厂的坏境，从而对工厂有一个更高的认识。

1、听从老师和企业工作人员的安排指导，有秩序，有礼貌，遵守工厂的相关规定。

2、认真听取工作人员的讲解介绍，有问题及时虚心提问，有意见建议要有礼貌地提出并做好相应的笔记。

3、认真学习橡胶，塑料，以及电缆厂的相关知识，包括橡胶，塑料生产流程，销售过程，企业的管理工作等，总结出自己的收获和体会等，写一篇实习报告。

将近两周的实习，真正到达高分子材料生产的前线，让我学到很多。了解了我国目前橡胶，塑料制造业的发展状况。也粗步了解了这些高分子材料制造的发展趋势。在新的世纪里，科学技术必将以更快的速度发展，更快更紧密得融合到各个领域中，而这一切都将大大拓宽材料制造业的发展方向在实习过程中，我初步了解的几种材料的工艺流程、设计步骤和方法。可对其中的许多细节问题还非常陌生，这不能不说是一种遗憾。这个实习迫使我相信自己的知识尚不健全。

1、前景广阔：将来高分子材料的工艺装备与工艺路线能适用于生产各种产品的需要，能适用于迅速更换工艺、更换产品的需要，使其与环境协调的柔性，使生产推向市场的时间最短且使得企业生产制造灵活多变的灵捷化，还有使制造过程物耗，人耗大大降低，高自动化生产，追求人的智能于机器只能高度结合的智能化以及主要使信息借助于物质和能量的力量生产出价值的信息化，智能化促进柔性化，它使生产系统具有更完善。

2、亲身体验的乐趣：在实习中，我们不再像以前那样只是稳稳地坐在教室里面，看着老师的比划和描绘。现在可就大不一样了，当那些课本上的图像和老师课上描绘的机器真正摆在我们面前的时候，我们是异常地兴奋，看到这些曾经在头脑中苦苦思索可就是看不清其真是面目的家伙，我们是万分欢喜，再想到我们不仅可以看的到它们，摸的着它们，而且我们还会学习如何去我们心中的喜悦更是难以言表。

3、学会定位思考：自己的未来职业取向思考。思路决定出路，定位决定地位。此次认识实习，涉及橡胶，塑料的生产。污水处理和环境监测等则是涉及环境保护、化学分析手段范畴的领域。

4、培养创新的精神：正如金德，就是从一做起，“千里之行，始于足下”敢于创新，才有今天的成就！对于创新来说，方法就是新的世界，最重要的不是知识，而是思路。在金德管业集团的师傅给我们上课的时候，重点说到企业创新对于企业发展的重要性，同样对于学生来说，创新思维必不可少，因为世界总是在变化之中，所以必须时刻有应变局势的思维。

5、保护环境：生命与绿色拥抱，人类与生态共存。工厂实习中，有污水处理、环境监测等两个关系环境科学方面的实习课题，当今世界，环境问题是阻碍经济发展的一个重要的因素。特备是作为化工厂污水处理要特备注意。所以企业在发展自身的同时，必须关注环境保护，关注社会责任。对于个人的大学生，则要从自己做起，从小事做起，做有利于环境友好的事情。

总之，通过这两周的实习使我我明白，要多听、多看、多思考、多学习！只有采用理论和实践的办学模式，做到课堂教育与社会实践的关系。“千里之行，始于足下”，这两周短暂而又充实的实践，我认为对我走向社会起到了一个非常重要作用，对将来走上工作岗位也有着很大帮助。更重要的是要向他人虚心求教，好的习惯和他们的知识也会是我们人生中的一大宝贵的财富。但是动手的地方太少，希望下次实习能让我们有更多动手动脑的地方！

**化工实训报告实训总结篇十二**

江苏德邦兴华化工股份有限公司是工业氯化铵、农业氯化铵、颗粒氯化铵、纯碱、小苏打等产品专业生产加工的合资经营企业(港或澳、台资),公司总部设在连云港市海州江化南路51号,江苏德邦兴华化工股份有限公司拥有完整、科学的质量管理体系。江苏德邦兴华化工股份有限公司的诚信、实力和产品质量获得业界的认可。对于学习化学工程与工艺专业的本科生来说，具有一定的生产实践能力是十分有必要的，去化工厂生产实习是我们专业课学习过程中必不可少的一部分。我们工科生的生产实习是理论结合实践、培养高级工程技术人才，为后续专业课的学习以及工作打下坚实的基础的重要环节。 通过这次去江苏连云港德邦化工厂的生产实习，我们了解到化工工艺流程和主要机械设备的实践知识，了解化工生产的概况，为以后更加专业的学习增强了全局意识，提高了对所学知识观察和分析实际问题的能力。此次实习虽然时间不长，但在碱厂各车间工艺员与负责人的细心介绍和指导下，我感觉受益匪浅，对此次实习十分肯定。

通过对德邦化工各车间的实际学习，初步了解联合制减法原理和工艺流程、各车间的主要设备以及特点、各车间岗位的特点，并且对江苏省连云港德邦化工厂的发展历史、企业模式等做相关了解。通过对化工设备的实际学习，了解其工作原理。

在学习相关专业知识后，通过生产实习，理论联系实际，巩固书本知识，学习动手实践技能，丰富与提高理论知识;同时接触了解生产的形式，以及实际生产有可能遇到的问题以及解决方法;最后，为以后融入社会上岗工作提供机会。

连云港德邦化工有限公司

企业简介：江苏德邦化学工业集团有限公司是由原连云港化肥厂改制成立的国有独资公司。企业始建于19xx年，19xx年投产，是全国首批小联碱企业，生产能力3000吨，经过30年的发展，目前拥有固定资产2.3亿，占地22万m2，员工2365人，19xx年兼并一个企业，托管一个企业，1999年生产能力扩大到10万吨，完成工业总产值2.2亿，销售收入2.1亿，实现利润1200万元，企业被评为(或命名)无泄漏工厂二级计量单位，市十佳领导先进单位，化工部清洁文明工厂。部、省化肥生产管理先进企业称号，省、市邯钢先进单位，莸得“五一”劳动奖章。

主要产品：磷酸;纯碱;碳酸钠(重质);碳酸氢钠;焦亚硫酸钠;氯化铵;磷酸氢钙;硅酸钠;氨基甲酸铵;氮肥;合成氨;氯化铵(农用);混配复合肥料;煤气;

(一)实习过程

进厂第一天由学长和老员工对该厂生产工艺进行介绍，并讲述一些实习过程的安全要领。后面由车间工艺员介绍和解说该车间工艺流程和设备以及操作控制，并带领参观各个设备并作详细介绍。我们认真听讲并作相应笔记。

(二)联合制碱法的方法、原理及特点

1、过程

氨气与水和二氧化碳反应生成一分子的碳酸氢铵，这是第一步。第二步是：碳酸氢铵与氯化钠反应生成一分子的氯化铵和碳酸氢钠沉淀，碳酸氢钠之所以沉淀是因为它的溶解度较小。 根据 nh4cl 在常温时的溶解度比 nacl 大，而在低温下却比 nacl 溶解度小的原理，在 278k ～ 283k(5 ℃～ 10 ℃ ) 时，向母液中加入食盐细粉，而使nh4cl 单独结晶析出供做氮肥。

3、特点

针对索尔维法生产

纯碱时食盐利用率低，制碱成本高，废液、废渣污染环境和难以处理等不足，侯德榜先生经过上千次试验，在19xx年研究成功了联合制碱法。这个新工艺是把氨厂和碱厂建在一起，联合生产。由氨厂提供碱厂需要的氨和二氧化碳。母液里的氯化铵用加入食盐的办法使它结晶出来，作为化工产品或化肥。食盐溶液又可以循环使用。为了实现这一设计，在19xx一19xx年抗日战争的艰苦环境中，在侯德榜的严格指导下，经过了500多次循环试验，分析了20xx多个样品后，才把具体工艺流程定下来，这个新工艺使食盐利用率从70%一下子提高到96%，也使原来无用的氯化钙转化成化肥氯化铵，解决了氯化钙占地毁田、污染环境的难题。这方法把世界制碱技术水平推向了一个新高度，赢得了国际化工界的极高评价。19xx年，中国化学工程师学会一致同意将这一新的联合制碱法命名为“侯氏联合制碱法”。所谓“联合制碱法”中的“联合”，指该法将合成氨工业与制碱工业组合在一起，利用了生产氨时的副产品co2，革除了用石灰石分解来生产，简化了生产设备。此外，联合制碱法也避免了生产氨碱法中用处不大的副产物氯化钙，而用可作化肥的氯化铵来回收，提高了食盐利用率，缩短了生产流程，减少了对环境的污染，降低了纯碱的成本。联合制碱法很快为世界所采用。

侯氏制碱法的原理是依据离子反应发生的原理进行的，离子反应会向着离子浓度减小的方向进行。也就是很多初中高中教材所说的复分解反应应有沉淀、气体和难电离的物质生成。他要制纯碱(na2co3)，就利用nahco3在溶液中溶解度较小，所以先制得nahco3，再利用碳酸氢钠不稳定性分解得到纯碱。要制得碳酸氢钠就要有大量钠离子和碳酸氢根离子，所以就在饱和食盐水中通入氨气，形成饱和氨盐水，再向其中通入二氧化碳，在溶液中就有了大量的钠离子、铵根离子、氯离子和碳酸氢根离子，这其中nahco3溶解度最小，所以析出，其余产品处理后可作肥料或循环使用。

(三)氨合成过程

1、基本工艺步骤

实现氨合成的循环，必须包括如下几个步骤：氮氢原料气的压缩并补入循环系统;循环气的预热与氨的合成;氨的分离;热能的回收利用;对未反应气体补充压力并循环使用，排放部分循环气以维持循环气中惰性气体的平衡等。

(1)气体的压缩和除油 (2)气体的预热和合成

(3)氨的分离

(4)气体的循环

(5)惰性气体的排除

(6)反应热的回收利用

2氨合产工艺的选择

考虑氨合成工段的工艺和设备问题时，必须遵循三个原则：一是有利于氨的合成和分离;二是有利于保护催化剂，尽量延长使用寿命;三是有利于余热回收降低能耗。

氨合成工艺选择主要考虑合成压力、合成塔结构型式及热回收方法。氨合成压力高对合成反应有利, 但能耗高。中压法技术比较成熟，经济性比较好，在15～30pa的范围内，功耗的差别是不大的。合成反应热回收是必需的, 是节能的主要方式之一。

本次设计选用中压法(压力为32mpa)合成氨流程，采用预热反应前的氢氮混合气和副产蒸汽的方法回收反应热，塔型选择见设备选型部分。

3 生产流程简述

气体从冷交换器出口分二路、一路作为近路、一路进入合成塔一次入口，气体沿内件与外筒环隙向下冷却塔壁后从一次出口出塔，出塔后与合成塔近路的冷气体混合，进入气气换热器冷气入口，通过管间并与壳内热气体换热。升温后从冷气出口出来分五路进入合成塔、其中三路作为冷激线分别调节合成塔。二、三、四层(触媒)温度，一路作为塔底副线调节一层温度，另一路为二入主线气体，通过下部换热器管间与反应后的热气体换热、预热后沿中心管进入触媒层顶端，经过四层触媒的反应后进入下部换热器管内，从二次出口出塔、出塔后进入废热锅炉进口，在废热锅炉中副产25mpa 蒸气送去管网，从废热锅炉出来后分成二股，一股进入气气换热器管内与管间的冷气体换热，另一股气体进入锅炉给水预热器在管内与管间的脱盐，脱氧水换热，换热后与气气换热器出口气体会合，一起进入水冷器。在水冷器内管被管外的循环水冷却后出水冷器，进入氨分离器，部分液氨被分离出来，气体出氨分离器，经加压后进入循环气滤油器出来后进入冷交换器热气进口。在冷交换器管内被管间的冷气体换热，冷却后出冷交换器与压缩送来经过新鲜气滤油器的新鲜气氢气、氮气会合进入氨冷器，被液氨蒸发冷凝到-5～-10℃，被冷凝的气体再次进入冷交，在冷交下部气液分离，液氨送往氨库气体与热气体换热后再次出塔，进入合成塔再次循环。

(一)石灰乳制备的原理

1.消化反应

cao(s)+h2o=ca(oh)2(s) 放热，体积膨胀的反应。

2.四种产品(根据加入水的量)

消石灰，细粉末;石灰膏，稠厚;石灰乳，悬浮液，氨回收需要;石灰水，溶液。 任务二 饱和盐水的制备与精制 一、饱和盐水的制备氨碱法用的饱和盐水可以来自海盐、池盐、岩盐、井盐水和盐湖水等。nacl在水中的溶解度的变化不大，在室温下为315kg/m3。工业上的饱和盐水因含有钙镁等杂质而只含nacl 300kg/m3左右。制饱和盐水的化盐桶桶底有带嘴的水管，水自下而上溶解食盐成饱和盐水，从桶上部溢流而出。化盐用的水来自碱厂各处的含氨、二氧化碳或食盐的洗涤水。

精制盐水的方法：石灰-碳酸铵法和石灰-纯碱法。

1.石灰-碳酸铵法 用石灰除去盐中的镁(mg2+)，反应：mg2+ + ca(oh)2(s) → mg(oh)2(s) + ca2+将分离出沉淀的溶液送入除钙塔中，用碳化塔顶部尾气中的nh3和co2再除去ca2+，其化学反应为：2nh3 + co2 + h2o +ca →caco3(s) + 2nh4

2.石灰-纯碱法 除镁的方法与石灰-碳酸铵法相同，除钙则采用纯碱法，反应：na2co3 + ca → caco3(s) + 2na2++2++

三、(一)石灰-氨-二氧化碳法优点：成本低廉，适用于海盐。缺点：氨损失大，流程较复杂

盐水精制工艺流程的组织及操作控制要点 图石灰-碳酸铵法盐水精制流程 1-化盐桶;2-反应罐;3-一次澄清桶;4-除钙塔;5-二次澄清桶;6-洗泥桶; 7-一次盐泥罐;8-二次盐泥罐

图石灰-纯碱法盐水精制流程1-化盐桶;2-反应罐;3-澄清桶;4-精盐水贮槽;5- -洗泥桶;6-废泥罐;7-澄清泥罐;8-灰乳贮槽;9-纯碱贮槽氨盐水的制备与碳酸化

一、精盐水吸氨的基本原理与工艺条件的优化

(一)化学反应

1.氨水生成反应 nh3(g)+h2o(l) =nh4oh(aq)

2. (nh4)2co3生成 nh3(g)+co2(g)+h2o(l) = (nh4)2co3 aq)

3.钙镁离子的沉淀反应

(二)化学平衡nh3+h2o = nh4oh=nh4+oh k1 =0.5， k2 =1.8×10 , 氨在水中主要以nh4oh形式存在。

(三)原盐和氨溶解度的相互影响

1.溶解度相互制约 nh3↑ ，nacl ↓; nacl ↑ ， nh3 ↓.由于(nh4)2co3生成，氨的溶解度有所增加。氨盐水氨的分压较纯氨水低

2.控制吸氨量 防止nacl溶解度过低、理论滴度比为1、实际滴度比1.08-1.12。

(四)吸氨热效应 热效应：溶解热+反应热+冷凝热;冷却除热，过热将失去吸氨作用;过冷，易结晶堵塞管道，且杂质分离困难;温度控制在70℃ 左右，精盐水30-45 ℃ 。

(五)氨盐水制备的工艺条件优化比的选择

根据碳酸化反应过程的要求，理论上nh3/nacl之比应为1:1(mol比)。而生产实践中nh3/nacl的比为1.08～1.12。

2.温度的选择

盐水进吸氨塔之前用冷却水冷至25～30℃，氨气也先经冷却后再进吸氨塔。

低温有利盐水吸nh3，也有利于降低氨气夹带的水蒸气含量，降低对盐水的稀释程度。但温度也不宜太低，

本文档由范文网【dddot.com】收集整理，更多优质范文文档请移步dddot.com站内查找