# 2024年电气工程及其自动化实践总结(5篇)

来源：网络 作者：蓝色心情 更新时间：2024-07-05

*总结是写给人看的，条理不清，人们就看不下去，即使看了也不知其所以然，这样就达不到总结的目的。什么样的总结才是有效的呢？以下是小编收集整理的工作总结书范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。电气工程及其自动化实践总结篇一生产实习是教学与生产实际相...*

总结是写给人看的，条理不清，人们就看不下去，即使看了也不知其所以然，这样就达不到总结的目的。什么样的总结才是有效的呢？以下是小编收集整理的工作总结书范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

**电气工程及其自动化实践总结篇一**

生产实习是教学与生产实际相结合的重要实践性教学环节。在生产实习过程中，学校也以培养我们观察问题、解决问题和向生产实际学习的能力和方法为目标。培养我们的团结合作精神，牢固树立我们的群体意识，即个人智慧只有在融入集体之中才能最大限度地发挥作用。

通过这次生产实习，使我在生产实际中学习到了在学校无法学到的实践知识。在向工人学习时，培养了我们艰苦朴素的优良作风。在生产实践中体会到了严格地遵守纪律、统一组织及协调一致是现代化大生产的需要，也是我们当代大学生所必须的，从而近一步的提高了我们的组织观念。通过生产实习，对我们巩固和加深所学理论知识，培养我们的独立工作能力和加强劳动观点起了重要作用。

很荣幸成为公司的一员。公司是一个团结的整体，每一个员工都有自己的工作岗位，公司需要依其更快更好发展的需要并结合个人的情况来安排工作岗位。有做技术工作的，有做市场工作的，还有做管理工作的等等众多的工作岗位。哪一个环节出了问题都是不允许的。因此，我认为每一个工作岗位都很重要。作为一名未来电气控制方面的技术员工，我会始终坚持公司提出的原则。技术员工不能只会配线、接线、调试和装配，而不懂研发、设计和编程等工作。

在实习期间，毕竟是第一次工作，所以起初做起来笨手笨脚的，也挺辛苦的，不过在同事和同学的的关心和帮助下不断进步和成长，也充分感受到公司这个大家庭的团结和温暖，于是我决定就算再苦再累我也要坚持下去，所以工作起来反而觉得轻松了许多。更是通过虚心请教，在师傅的指导帮忙协助下，我很快的适应了这份工作，经过这几天的过渡，我已经初步掌握了步骤和一些基本注意事项。不过对于相关的专业知识我知道甚少，于是我虚心请教师傅同时自己也阅读相关的书籍，并细心专研，最终问题得到很好解决。

在实习的这段时间，虽然有时候工作很苦很累，但是，我从中体会到了实践中的专业技术，不断积累实践技术经验。生产实习是工贸学院为培养高素质工程技术人才安排的一个重要实践性教学环节，是将学校教学与生产实际相结合，理论与实践相联系的重要途径。其目的是使我们通过实习在专业知识和人才素质两方面得到锻炼和培养，从而为毕业后走向工作岗位尽快成为骨干打下良好基础。

在这次生产实习过程中，不但对所学习的知识加深了了解，更加重要的是更正了我们的劳动观点和提高了我们的独立工作能力等。

最后，我至少还有以下问题需要解决。

因为自己缺乏经验，很多问题而不能分清主次，还有些培训或是学习不能找到重点，随着实习工作的进行，我想我会逐渐积累经验的。

在工作中仅仅能够完成布置的工作，在没有工作任务时虽能主动要求布置工作，但若没有工作做时可能就会松懈，不能做到主动学习，这主要还是因为懒惰在作怪，在今后我要努力克服惰性，没有工作任务时主动要求布置工作，没有布置工作时作到自主学习。

我坚信通过这一段时间的实习，从中获得的实践经验使我终身受益，并会在我毕业后的实际工作中不断地得到印证，我会持续地理解和体会实习中所学到的知识，期望在未来的工作中把学到的理论知识和实践经验不断的应用到实际工作中来，充分展示我的个人价值和人生价值，为实现自我的理想和光明的前程而努力。

总之，在过去的一年里，我在老师和同事的关怀与培养下，认真学习、努力工作，能力有了很大的提高，个人综合素质也有了全面的发展，但我知道还存在着一些缺点和不足。在今后的工作和学习中，我还要更进一步严格要求自己，虚心向优秀的同事学习，继续努力改正自己的缺点和不足，争取在思想、工作、学习和生活等方面有更大的进步。

以上是我对已经过去实习工作的总结，总结是为了寻找差距、修订目标，是为了今后更好的提高。通过不断的总结，不断的提高，我有信心在未来的工作中更好的完成任务。

**电气工程及其自动化实践总结篇二**

生产实习是教学与生产实际相结合的重要实践性教学环节。在生产实习过程中，学校也以培养学生观察问题、解决问题和向生产实际学习的能力和方法为目标。培养我们的团结合作精神，牢固树立我们的群体意识，即个人智慧只有在融入集体之中才能最大限度地发挥作用。

通过这次生产实习，使我在生产实际中学习到了电气设备运行的技术管理知识、电气设备的制造过程知识及在学校无法学到的实践知识。在向工人学习时，培养了我们艰苦朴素的优良作风。在生产实践中体会到了严格地遵守纪律、统一组织及协调一致是现代化大生产的需要，也是我们当代大学生所必须的，从而近一步的提高了我们的组织观念。

我们在实习中了解到了工厂供配电系统，尤其是了解到了工厂变电所的组成及运行过程，为小区电力网设计、建筑供配电系统课程设计奠定基础。通过参观第一化工集团自动化系统，使我开阔了眼界、拓宽了知识面，为学好专业课积累必要的感性知识，为我们以后在质的变化上奠定了有力的基础。

通过生产实习，对我们巩固和加深所学理论知识，培养我们的独立工作能力和加强劳动观点起了重要作用。

安全教育

一、安全教育学习的目的：

二、事故的发生及其预防：

1、事故发生的因素。

2、发生事故的认为因素。

1）、管理层因素；

2）、违章：

a、错误操作。

b、违章操作。

c、蛮干。

3）、安全责任（素质）差。

1、防火防爆。

2、防尘防毒。

3、防止灼烫伤。

4、防止触电。

5、防止机械伤害。

6、防止高处坠落。

7、防止车辆伤害。

8、防止起重机械伤害。

9、防止物体打击。

10、班前班中不得饮酒。

1、在各种储罐，槽车，塔等设备以及地下室，阴井，地坑，下水道或是其他密闭场所内部进行工作均属于设备内作业。

2、设备上与外界连通的管道，孔等均应与外界有效的隔离。

3、进入设备内作业前，必须对设备内进行清洗和置换。

4、应采取措施，保持设备内空气良好。

5、作业前30分钟内，必须对设备内气体采取采样分析，采样应有代表性。

6、进入不能达到清洗和置换要求的设备内作业时，必须采取相应的防护措施。

7、在容器内工作时因照明良好，照明用电应小于等于36v的防爆型灯具。

8、多工种，多层次交叉作业应采取互相之间避免伤害的措施，并且搭设安全梯或是安全平台，比要时由监护人用安全绳栓作业人员进行施工。

9、设备内作业必须有专人监护，并应有入抢救的措施及有效保护手段。

10、《设备内安全作业证》由施工单位负责办理，该项目的负责人或是技术员填写作业证，上检修作业单位应填写的各项内容。

**电气工程及其自动化实践总结篇三**

1）了解本专业的主要内容，加深对本专业的了解，提高我们的专业兴趣和专业学习的主观能动性；

2）建立有关电力生产方式、原理和设备的初步认识，并初步了解有关系统和设备的操作步骤和方法，提高我们的实践能力，为后续专业基础课程、专业课程的学习打下良好的基础；

3）初步了解研究和解决工程实际问题的基本方法，培养我们树立正确的工程意识和工程观点；

4）培养我们团结协作、吃苦耐劳的精神，增强我们为社会进步和经济发展服务的使命感和责任感；

5）初步了解本专业的发展现状和前景，培养我们树立正确的专业思想和学习态度，明确学习的方向。

从6月17日开始，在学校的组织下，我们进行了为期一周的专业认识实习。经过这一周的专业认识实习，感受颇多，受益匪浅，让我们切身体会到了在接下来的两年中我们应该朝着怎么样的一个方向去发展。

在17日我们观看了火力发电厂和水力发电站生产过程的纪录片。我们从中了解了很多关于水力发电和火力发电的东西。下面是一些我了解的东西：

首先我了解了火电厂的一些生产流程：

1、燃煤，用输煤皮带从煤场运至煤斗中煤斗中的原煤先送至磨煤机内磨成煤粉磨碎的煤粉由热空气携带经排粉风机送入锅炉的炉膛内燃烧煤粉燃烧后形成的热烟气沿锅炉的水平烟道和尾部烟道流动，放出热量，最后进入除尘器，将燃烧后的煤灰分离出来。

2、热能转化为机械能高速流动的蒸汽推动汽轮机转子转动，形成机械能。

3、机械能转化为电能当汽轮机转子转动时便带动发电机转子转动当发电机转子旋转时，磁场也是旋转的，发电机定子内的导线就会切割磁力线感应产生电流。这样，发电机便把汽轮机的机械能转变为电能。

4、水循环释放出热势能的蒸汽从汽轮机下部的排汽口排出，称为乏汽。乏汽在凝汽器内被循环水泵送入凝汽器的冷却水冷却，从新凝结成水，此水成为凝结水。凝结水由凝结水泵送入低压加热器并最终回到除氧器内，完成一个循环。

5、除了上述的主要系统外，火电厂还有其它一些辅助生产系统，如燃煤的输送系统、水的化学处理系统、灰浆的排放系统等。这些系统与主系统协调工作，它们相互配合完成电能的生产任务。自动控制装置及系统火电厂中不可缺少的部分。

其次我们还学习了有关火电厂电气设备的知识：火电厂电气设备分为一次电气设备和二次电气设备。其中一次电气设备主要包括发电机、变压器、断路器、隔离开关、电力互感器等等。在观看水力发电过程中我们对水电站及其发点过程有了清晰的认识：

水电站的处理是与流量落差成正比的，天然河道中落差通常是分散的，必须采取一定的工程措施集中落差。因此水电站基本分为五种基本类型。

为了开发利用水利资源，必须修建不同类型的水工建筑物，这些水工建筑物布置在一起控制水流，协调工作，称为水利枢纽。与水利发电较为密切的建筑物主要由挡水建筑物、泄水建筑物、引水建筑物以及水电厂厂房组成。水电厂动力设备主要有水轮机、水轮发电机、发电机的励磁设备、水轮机的调速设备和水力机组的辅助设备。水轮机按转换水流的能量不同，分为冲击型和反击型两种形式。其中冲击型利用水流的动能做功又分为切击式、斜击式、双击式；反击型其特点为水轮机的转轮处于压力水轮的包围之中，同时利用水流的压能和动能做功，按水流流经转轮的方向不同又分为混流式、轴流式、贯流式和斜流式。水轮机调速器调节水轮机的有功功率输出，并维持机组的转速在规定范围内运行的自动调速设备。水轮发电机分为立式和卧式。为保证水力发电安全经济运行，在厂房内还配置有相应的机械电气设备。在水电站升压开关站内主要设升压变压器、高压配电开关装置、互感器、避雷器等电气设备以便接受和分配电能。

通过这次的录像观看，也明白了我们的专业：电气工程及其自动化涉及电力电子技术，计算机技术，电机电器技术信息与网络控制技术，机电一体化技术等诸多领域，是一门综合性较强的学科，其主要特点是强弱电结合，机电结合，软硬件结合。该专业培养具有工程技术基础知识和相应的电气工程专业知识，受过电工电子，系统控制及计算机技术方面的基本训练，具有解决电气工程技术分析与控制问题基本能力的高级工程技术人才。

时间：6月19号

地点：嘉杭路1188号嘉兴学院正南方1500米左右

浙江嘉康电子股份有限公司占地面积十万余平方米，建筑面积约八万五千平方米，总资产2.63亿元公司是高新技术企业、连续七年获“中国电子元器件百强企业”称号、先后获中国出口商品优秀企业、中国电子行业知名品牌、浙江省名牌产品，浙江省著名商标等荣誉称号。公司专业生产压电陶瓷谐振器、滤波器等产品，主要供通信、计算机、音视、家用电器等整机配套使用，高频陶瓷滤波器、谐振器产量占全国首位，公司产品50%以上出口。与浙江大学、中科院上海硅酸盐研究所、嘉兴学院等高等院校、科研院所有着广泛的技术合作，与全球压电陶瓷频率元件主要生产厂商之一的日本东光公司有着良好的交流与合作，公司拥有的多项专利已由国家知识产权局授权。

我们还参观了该公司的一条流水线，和每一个工作点的员工进行了深入的交流，对每一个环节都进行了深入的了解，受益匪浅，明白了质量是企业生产的生命之源，其中有些车间温度很高，有些车间异味很浓，明白了做工人的辛苦之处，所以必须学好专业课，为以后的就业打下坚实的基础。

时间：6月21号

地点：浙江省海盐县澉浦镇长青路65号

海盐变压器厂是生产低损耗10千伏s9、s10、s11m系列油侵式、美式箱式变压器、特种变压器及变压器修理专业工厂，拥有先进的电性能测试台、真空滤油机、真空烘房、数控绕线产品质量以及生产管理实行监控。海盐变压器厂的工程师为我们介绍了变压器的原理、种类以及生产过程。让我恩了解到变压器的基本构造以及变压器主要由器身、调压装置、保护装置、绝缘套管几部分组成。在生产车间我看到了各种大大小小的变机、硅钢纵剪机等设备，使用计算机网络对压器，了解到了变压器的内部结构，让我对变压器有了更深入的认识。

热电厂由哪几大系统组成：粉磨机、锅炉、汽轮机、发电机、热交换器、风机、脱硫设备、除尘设备、烟囱、自由通风换热器（凉水塔）、电气控制设备、加压回流泵等。

热电厂为火力发电厂，采用煤炭作为一次能源，利用皮带传送技术，向锅炉输送经处理过的煤粉，煤粉燃烧加热锅炉使锅炉中的水变为水蒸汽，经一次加热之后，水蒸汽进入高压缸。为了提高热效率，应对水蒸汽进行二次加热，水蒸汽进入中压缸。通过利用中压缸的蒸汽去推动汽轮发电机发电。从中压缸引出进入对称的低压缸。已经作过功的蒸汽一部分从中间段抽出供给炼油、化肥等兄弟企业，其余部分流经凝汽器水冷，成为40度左右的饱和水作为再利用水。40度左右的饱和水经过凝结水泵，经过低压加热器到除氧器中，此时为160度左右的饱和水，经过除氧器除氧，利用给水泵送入高压加热器中，其中高压加热器利用再加热蒸汽作为加热燃料，最后流入锅炉进行再次利用。以上就是一次生产流程。

热电厂，是一个系统控制流程，从开始的输送煤炭，到最后的电力输出，每一个环节，都不能吊链，这就要求，每个员工要有团队合作精程及其自动化这个专业有了更深入的了解，也为我们将要进行的专业课的学习铺下了道路。神的同时，需要了解各个环节的大概情况，比如说在电力系统的，需要了解锅炉、水换做、热工系统方面的知识点，这在掌管企业的安全方面，有着极其重要的作用。

通过此次的认识实习，这次实习不仅培养了我们的学习兴趣，同时也拓展了我们的知识面，接触了很多有用的新名词、新术语也了解到我们以后的工作环境，让我们对电气工让我们早些了解自己专业方面的知识和专业以外的知识，让我们也早些认识到将要面临的工作问题，要有好的专业知识，才能为好的实际动手能力打下坚实的基础，更让你明白了以后要有一技之长，才能迎接以后的挑战，也让你知道了大学是为你们顺应科学发展的垫脚石和自身发展的机会。

**电气工程及其自动化实践总结篇四**

一、前言

本人是一名电气工程专业的学生，现在实习于x电气工程有限公司。公司主要业务包括：提供110kv及以下送电线路（含电缆工程）和同电压等级变电站工程的输电、供电、受电电力设施的施工安装服务；提供380v及以下的城市广场、道路、公路、建筑物外立面、公共绿地等照明工程安装服务；提供35千伏以下输电、供电、受电电力设施的维修、试验服务。

二、实习概述

实习时间：x月x日至x月x日

实习地点：x电气工程有限公司

实习目的：生产实习是教学与生产实际相结合的重要实践性教学环节。在生产实习过程中，可以培养我们观察问题、解决问题和向生产实际学习的能力和方法为目标。培养我们的团结合作精神，牢固树立我们的群体意识，即个人智慧只有在融入集体之中才能限度地发挥作用。通过这次生产实习，使我在生产实际中学习到了电气设备运行的技术管理知识、电气设备的制造过程知识及在学校无法学到的实践知识。在生产实践中体会到了严格地遵守纪律、统一组织及协调一致是现代化大生产的需要，也是我们当代大学生所必须的，从而近一步的提高了我们的组织观念。

三、实习内容

1、制作项目开工资料（报装资料、施工方案、施工组织设计、进场所需资料）；

2、制作项目竣工资料（竣工图、竣工文件）；

3、竣工资料的整理与归档工作；

4、完成公司要求的报表工作。由于我所负责的是开发部的内勤工作，故不涉及设备技术参数和技术要求。

四、实习心得

经过这段时间的顶岗实习，我深深的感觉到我们在学校学习的那些知识远远不够。刚毕业的大学生往往会觉得毕业了，告别了校园生活再不用学习了。尤其我以班级综合排名第一的好成绩作为学校的优秀毕业生应聘到顶岗实习单位，更加以为我在学校所学的以及通过自己努力取得的那些国家计算机、英语、制图员的等级证书就是单位所需要的。可是在顶岗实习过程中，我才发现学校里我所学习的那些知识，学得再好不过是书本上的东西，真正到了实际工作中相差太远了。尤其我所实习的岗位，所负责的工作，与我在学校所学的专业知识更是几乎没有关系。我们在学校中学习的，事实上真正重要的是那种自主学习的方法，所学习的是再学习实际东西的一些学习工具，更重要的还有做人的道理。学校里我们要学会做人，才能更好的学做学问。在工作中，一切都是新的，都要从零开始。我很深刻的体会到，学无止境。我们要想在这个社会上很好的立足是需要不断的学习，不断的充实自己才行的。否则，在当今竞争如此激烈的社会，我们就将被淘汰。

五、总结

在毕业顶岗实习过程中，我收获了很多。对于我所在的开发部的工作性质而言，我认识到沟通协调能力在工作中的重要性。开发部作为我们整个公司的业务源头，在生产中起着至关重要的作用。我们需要尽职尽责，为客户所想，为客户所急。公司的总经理每周都会给开发部召开部门会议，会议中我们会彼此谈谈各自一周的工作以及大家分享一些在处理工作中的经验，这让我学习到了很多书本中无法学到的东西。其中让我感受很深的就是与人沟通协调的方法。社会不像校园，是一个很复杂的环境。工作中与客户沟通更不像在学校与老师沟通那样轻松。这其中有很多的技巧，都是在不断的工作学习中积累出来的。步入社会，这种与人沟通协调的经验是很重要的。很多时候，我们即便是无法完成的事也需要答应顾客，然后回去协调，最后哪怕依然就是不可能的事，但我们需要给顾客这个我们为顾客服务了的过程。鉴于我们的工作性质就是要让顾客满意，要协调好甲方、供电局甚至公司内部其他部门的工作。我认识到在社会这个大环境下为人处事是需要圆滑的，社会上没有人会包容我们的脾气，在毕业顶岗实习过程中，我学习到了不少这方面的经验。

**电气工程及其自动化实践总结篇五**

（1）实习时间：20xx年2月20日至20xx年3月4日

（2）实习地点：广西省桂林市兴安县吉阳光伏应用有限公司

（3）实习性质：毕业实习

兴安吉阳光伏应用有限公司[原中联科伟达（兴安）太阳能光伏应用有限公司]成立于20xx年8月，是北京吉阳技术股份有限公司全资子公司，位于兴安县县城规划区北部，工业侧平行集中区c2区，距桂林市57km,规划区东侧有322国道穿过，县城西环路从规划区南湘桂铁路由西南向东北通过，区东南侧有湘桂铁路通过，距现行兴安县火车站2km, 毗邻衡昆高速公路，交通十分便利。我公司总投资20000万元，其中一期项目投资5000万元，占地87亩，总建筑面积达35200平方米，其中生产车间建筑面积17400平方米，仓库建筑面积1700平方米，办公室1500平方米及食堂、宿舍等，已建设14条高效太阳能电池片组件生产线，年产能140mw，年产值10亿元，能解决当地近千人就业。

依托总公司在业界领先的光伏技术，公司致力于晶体硅太阳能电池组件及其相关太阳能应用产品的研究、设计、生产和销售。业务涵盖太阳能电池组件制造、太阳能灯具、光伏水泵、户用系统、通信基站电力供应、并/离网电站及中小型光伏应用产品的研发制造和销售以及建立上述生产线的配套设备生产基地。组件产品已取得tuv、ul认证，通过iec61215及iec61730中相应规定的组件性能测试，以高稳定性与低衰减的卓越品质获得业界众多优质客户的认可。光伏组件已批量生产并出口东南亚国家及欧洲，且向国内大型光伏电站供货。

在光伏发电系统工程和光伏应用产品领域，公司拥有一支经验丰富的工程师组成的研发制造队伍，从产品、工程方案设计到成品制造，工程施工，根据不同客户的需求，公司提供优质的一站式交钥匙服务。

实习期间我在实习工厂的设动部工作。设动部门有经理，副经理，主管各一名，主要从事于对设备（主要是层压机）的安装，检修，护理，校正，消防设施的维护及安全生产，资产管理，文件资料管理的各项工作。

（1）了解过程

起初，刚进入车间的时候，车间里的一切对我来说都是陌生的。车间里的工作环境也不怎么好，车间里一股焊锡，塑料味，有点难适应，呈现在眼前的一幕幕让人的心中不免有些茫然，即将在这较艰苦的环境中工作半个月。第一天进入车间开始工作时，由经理带领我熟悉了环境，大概给我讲述了关于太阳能电池组件的生产流程，听着生产流程让我顿时有一种兴奋感，关于其生产所运用的知识基本上是我们专业的相关知识，其中包括工厂电气，plc，各种电路及各种仪器的使用。随后我就学习了公司的相关规定制度，上班时间8:00到12:：00，1:30到5:30。公司对职员的要求严格，严格按照时间上下班，在公司大家穿着同样的制服，进车间时要求戴帽子及穿公司配备的鞋，同时需要进入风淋室进行驱尘以保证产品的干净。各同事之间很亲切很有礼貌，各领导也很随和，没有摆出老板的架子，大家相互讨论问题及方法。每天在上下班前5分钟必须要到部门的办公室集合等待经理强调工作中的有关事项，同时给我们分配工作任务及做相关总结。

（2）理论过程

实习期间，幸运的正碰上设动部安装层压机，经理把我安排在车间和他们一起安装层压机，刚开始的时候特别紧张，怕自己难以胜任。他们大概跟我说了一点知识，然后让我看着他们怎么装，帮他们递一些工具，做些琐事，还给了我一本层压机说明书，让我仔细看说明书。我拿着原理图，发现我所学的知识还是不够扎实，很多知识都已经忘记了，在没有复习课本知识之前根本看不懂原理图，后来经过请教部门的师傅们，我才弄懂了，对于理论知识算是基本过关。 层压机工作原理结构及特点

1、工作原理

层压机顾名思义就是把多层物质压合在一起的机械设备。

真空层压机就是在真空条件下把多层物质进行压合的机械设备。

真空层压机应用于太阳能电池组装生产线上。我们称之为太阳能电池组件层压机。无论层压机应用于哪种作业，其工作原理都是相同的。那就是在多层物质的表面施加一定的压力，将这些物质紧密地压合在一起。所不同的是根据层压的目的不同，压合的条件各不相同。

1、层压机在太阳能电池片生产中的作用

太阳能电池板组装生产线的工艺流程如下：

前端━敷设━层压━固化━框架组装━测试

工艺的目的是：原材料━电池板━整理

太阳能电池组件层压机是实现从原材料到太阳能电池板过渡的关键设备。 在层压之前，从敷设这道工序我们可以看到太阳能电池板的材料组成（以普通组件为例）：

1、玻璃

2、eva

3、连接好的单体电池

4、eva

5、背板

层压机的作用就是要把这些物质压合在一起，并要求压合后，达到一下目的：

1、压合后无气泡（<2个/㎡）

2、相融物质要融为一体

3、无法相融物质间要有一定的粘结强度。为了达到这三个目的，必须具备

以下条件：

a、压力b、温度，c、真空度d、时间

这4个条件是层压机生产电池片的必备条件。

定义：太阳能电池组件层压机是满足了以上全部4个条件的层压设备。 层压机的结构

1、构成：结构部分+温度控制部分+动力系统+真空系统+控制部分

太阳能电池组件层压机结构部分共分为上室真空，下室真空，上盖，下箱，架体。

2、工作过程：各结构部分在生产电池板时的工作过程：

开盖━上室真空━放入待压组件━合盖━下室抽空━上室充气（层压）━下室充气━开盖━取出电池板。

层压机的重要参数

1、主体材料：铝合金或不锈钢，不建议使用普通钢。

2、真空抽气速率

3、温度控制精度

4、温度均匀性

5、层压高度

6、开启方式

7、整机功率

层压机的使用及日常维护

1、合理选择层压机

太阳能电池组件层压机能决定电池板的几个重要内容：

1）要使电池板气泡达到表中要求；

2）电池板胶粘度要达标；

3）粘结强度要达标；

4）碎片率要低；

5）电池板的板型，即外形尺寸。

在选择层压机时，1234四项分别由真空度、温度均匀度、有无调压功能等决定。但是电池板的板型则是有层压机加热板面积决定的。在选择层压机时，第一要考虑的因素就是层压机面积。要选择一个兼容性强的面积，同时考虑开盖方式，外观等。尽可能一机多用。选择完毕后，在生产厂家指导下进行安装调试，进入正常生产使用。

2、层压机进入工作状态

自检完成后，层压机可以进入工作状态。

3、操作程序：

按真空泵开按钮------检查工艺参数------检查温度是否到达设定值------检查工作状态是自动还是手动，要设定自动状态------检查真空泵是否缺油------放入待层压组件------合盖------检查真空度------取出组件------检查组件。

在确保所有过程正常的情况下，层压机进入正常的工作状态。

4、层压机停机：

层压机停机时要求关断一切电源。为确保不被非操作人员误操作，可将紧急按钮纳入关机范围。操作程序如下：

真空泵关------合盖（盖不要合严）------加热关------电源关------按紧急按钮------关总闸

或：按紧急按钮------关总闸。

5、层压机停放一段时间后的使用方法：

层压机停放一段时间后，要按正常程序启动，不要放入电池板，先空机运行两个循环，将机内吸附的水汽排除干净后方可正常使用。

与层压机相关的几个问题

1、正常使用玻璃布

在层压机销售中，厂家总是要在层压机内放置两张不粘布。是提醒使用厂家不粘布在生产中的重要性。不粘布的作用是隔离融化后的eva粘在上室橡胶板和层压机加热板上。一旦eva粘在橡胶板和加热板上，将很难除掉。 正确的使用方法是：

在一台层压机上至少配备4张不粘布。每次使用完毕，不要马上重复使用，

而是要放在一边等不粘彻底冷却下来后，再将不粘布上的eva彻底清除干净，是不粘布一直保持原有色彩。若不能将不粘布上的eva彻底清除干净，这些eva再次使用时会粘在电池组件玻璃上。这时的eva无论用什么清洗都会在玻璃上留下eva颗粒。电池板在户外使用时，这些eva颗粒会重新溶化粘在玻璃上。并吸附玻璃上的灰尘。这些灰尘无法被除去。有时灰尘会挡住电池片，会形成长期的热斑效应。

2、正确使用边框的密封材料

电池板加装边框时需要使用密封胶。有的单位将eva条压在边框的凹形槽内进行密封。并用电吹风将eva融化。若使用eva做边框密封，请一定要将加装边框后的电池板放入固化炉中进行固化。否则在户外使用时，eva会在阳光照射下反复融化吸附大量尘土。另外，密封胶一定不要使用有色胶质，否则这种色素会慢慢向电池板内的eva中扩散，使用一年后电池板就会变色。

3、真空泵的正常使用

在层压机的日常维护中，最重要的维护环节是真空系统的维护。当层压机经过一段时间的使用后，层压机的真空度就会降低。而降低到一定程度时，电池板就会出现气泡。所以要求每天检查真空泵是否缺油。在工作状态下检查真空泵的油位是否到达窗口油位线，不足时应补足，但不要过量。其次是在使用一段时间后，真空泵油开始浑浊或发黑，这是要求对真空泵进行换油，同时对真空泵进行清洗，清除真空泵内吸入的胶体状异物。

清理后真空度仍然不高，可能是以下原因：

eva在层压机中经过高温后，eva中添加的过氧化物（交联催化剂）和抗氧化剂，微量蜡酸都会随着温度升高而逃逸回来。有些过氧化物参与了eva的交联化学反应，形成新的物质后逃逸到空气中。层压机工作温度越高，eva中逃逸到空气中的物质就越多，越复杂。这些复杂的物质一部分被吸入真空泵，吸附在真空泵内的各部件上或溶在真空泵油内，导致真空泵整体功能下降。另一部分在真空管路中，随着温度的降低而结成胶状颗粒，吸附在真空管路上，久而久之，真空管路就会变窄甚至堵塞。这时唯一的办法就是更换连接的真空软管。

（3）实践过程

经过理论的学习及观看师傅们的安装过程后，我开始在帮着安装一些器件。在师傅们的指导下我安装了光电开关，继电器，接触器等。理论和实践还是有很大差距的，就算是知道理论，实践还是比较困难的，自己在安装光电开关时控制线，与正负极线都分不清，第一次接上去开关没反应，然后拆了又改，改完后还是没法工作，然后又检查仪器，经过很长的一段检查，最终发现原来是光电开光坏了。这检查出错真的是非常困难和费时。接着我又跟他们一起校验层压机的温度，其温度误差是1摄氏度，我们将设备的触头依次拆开调节电阻箱开始温度校正。温度校正完后我们需要调整仪器的水平及垂直，这让我又认识了一个以前没见过的仪器：水平仪。经过说明书后知道了水平仪的工作原理及使用。调整仪器的水平也是比较细而费时的事，由于我们用的水平仪的精度较高，所以调整起来很困难，为了减少工作量，我们想出了一个办法，利用对角，斜率来调整，先测出六个点，然后比较斜率来调。而后我们开始给层压机加油，加油时油都溢出来了，因为设备接线的问题电机突然由正转变为反转，接着又要找问题，原来是油箱破了个洞，需要修理。在实践过程中认识了很多以前只在书上听过的器件，让我大开眼界。

（4）学习过程

在设动部，我跟着大家一起学习了6s管理体系，关于ｐｄｃａ循环的知识（即计划，实践，检查，执行）强调了６ｓ管理的额重要性，要求每个成员都要学习其相关知识。随后我们就马上运用到了这个体系中的整理，整顿。我们将设动部中所有的仪器及工具都整理一一遍，按照图书馆的整理方法我们把各类工具分好，可以很方便的看到找到，以达到工作效率及消除安全隐患。

实习期间我对晶体硅太阳能电池组件及其相关太阳能应用产品的研究、设计、生产和销售有了了解，对层压机的原理构造有了系统的认识。在了解层压机的同时让我重新学习了工厂电气，ｐｌｃ，电路等方面的知识，特别是工厂电气，它能让我分析层压机的主电路，各种控制电路。现在终于体会到当时老师所说的重要性了，我们所学的专业课都是很有必要的，无论是自控，电机，电器学还是电路，电力电子，物理学都是可以运用的，一些人说的专业课学不学对工作的影响不大，这真是大错特错了，没有学习这些课程在做到类似我实习的工作性质的那就相当相当吃力，就算是学了的也是有点费劲的，学好专业课是非常必要的。在实习的那段时间，让我体会到从工作中再拾起书本的困难性。每天较早就要上班工作，下班回宿舍，深感疲惫，很难有精力能再静下心来看书。这更让人珍惜在学校的时光。同时实习也让我知道工作积极主动的重要性，对同事们热情关心的重要性，认识到不懂就积极主动去问不要怕丢脸的重要性。只有意识到这些自己工作才会更顺心，在工作中学习到的东西才会越多，才会受到大家的喜欢。此次毕业实习，我学会了运用所学知识解决处理简单问题的方法与技巧，学会了与员工同事相处沟通的有效方法途径。积累了处理有关人际关系问题的经验方法。同时我体验到了社会工作的艰苦性，通过学习，让我在社会中磨练了自己，也锻

炼了自己的意志力，训练了自己的动手操作能力，提升了自己的实践技能，积累了社会工作的而简单经验，为以后工作打下了一定的基础。

感谢兴安县吉阳光伏应用有限公司给了我这样一个实习的机会，能让我到社会上接触学校书本知识外的东西，也让我增长了见识开拓眼界。感谢我所在部门的所有同事，是你们的帮助让我能在这么快的时间内掌握工作技能，感谢我们设动部的经理，你帮助我解决处理相关问题，包容我的错误，让我不断进步。此外，我感谢在我有困难时给予我帮助的所有人。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找