

2023年发电技术论文 发电站设施介绍(实用5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。相信许多人会觉得范文很难写？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

发电技术论文篇一

1、时间□20xx年5月24日——20xx年5月31日

2、地点□xxxx电站

通过实习，从而把书本上的理论和现实中的技术结合起来，让我们对所学过的各种仪器设备有一个感性的直观认识。并从实习中提高我们的交流团结协作能力，用所学过的知识去分析解决现实中的问题。除此外，实习还是我们在大学期间的最后一次特殊的学习，是一门意义重大的必修课，给我们去电力部门工作打下扎实的基础，同时也为继续深造的同学一次实践的机会。

xxxx电站是一座位于沱江流域的小水电站，它属于xx电力股份有限公司，而xx电力股份有限公司是一家集“发、输、配、供、用、建、管”于一体的集团型电力生产经营企业，曾荣获四川省“工业企业最佳效益500强”、自贡市“工业企业利税前十强”称号，保持省级银企合作“诚实守信单位”、自贡市“a级纳税信用等级”。

xxxx电站以发电为主，兼有防洪、灌溉、航运等综合利用效益。库区容量有4120亿立方米，为下游农业灌溉等提供了很多方便。电站内现有三台发电机组，每台机组的装机容量

是6900kw□设计年发电量合计万千瓦时，供电人口100万人，受益面积15万公顷。

当我来到xx时，心情特别激动，这是我平生第一次进入水电站，也是我第一次真正意义上利用专业知识进行实际操作实习。

到站当天，受到电站领导和员工的热情接待。随后，由领导给我们讲了进入厂房的注意事项和相关的规定，由于我们是进行的电方面的操作，所以需时时处处注意安全，切实遵守安全操作规程，听从安排，长能确保人身、设备、仪器的安全，避免给个人和集体造成损失。当我们了解完这一切后，正式进入实习环节。

首先，我们的任务是参观电站设备等。先进入的是厂房，厂房又分为上部结构和下部结构，上部结构包括各层楼板及其梁柱系统、吊车梁和构架、以及屋顶及围护墙等。其作用主要为承受设备重量、活荷重和风雪荷载等，并传递给下部结构。下部结构包括蜗壳、尾水管和尾水墩墙等结构。对于河床式厂房，下部结构中还包括进水口结构。其作用主要为承受水荷载的作用、构成厂房的基础，承受上部结构、发电支承结构，将荷载分布传给地基和防渗等。接着我们观看了发电机组和它的一些控制设备，那些控制设备都是记录有关发电机的运行状态，比如发电机运行时的温度，压力，输入输出的电流，电压等等□xx水电站是一个的中小型自动化水电站。需要大量的数据来检查运行状态，所以这的工作人员和技术人员必须每隔一定时间去抄表和检查，他们边工作的同时边给我们讲解有关设备的工作状态和解答我们提出的各种问题，我们从他们口中知道了那些励磁柜用途和原理，并且了解了很多的有关检查设备的方法。接下来我们观看了巨大的水轮机，共有三台，连接水轮机的是压力管道，压力管道是指从水库、前池或调压室向水轮机输送水量的管道。观看完厂房，我们坐船观看了库区以及船闸，工程师给我们讲解了船闸的构造及用途等。

接下来的几天，我们先听取了站内工程师们的讲座。讲座内容为发电站的历史、水电站的分类、水电站的优缺点、水电站的组成与水力发电的流程以及入厂的注意事项和操作规程等。着重对以下内容作的具体的讲解：

（一）水电站基情况：水电站建设投资大，电站建成后运行成本较低，水能是一种环保可再生的能源，利用水电站机组开停比较方便可以做为调峰的职能。小型水电站对环境无大的影响，发电效率很高，能源利用率可达到80%，调节库区水量。不足之处是受自然环境影响较大，坝式水电站涉及库区围堰的淹没。电站按单机容量可分为大中小水电站。组成：挡水线路、泄水线路、排沙设施、发电引水系统、发电系统工程（主要设备水轮发电机组）、灯泡换流式机组□xx□□出口开关额定电压6300kv主变35kv□调速装置、励磁装置、冷却系统。水力发电工艺流程原理：水的势能通过流道推动水轮机的转动（水能—机械—电能）转子随水轮机一起转动（制动装置由汽压、油压、水压操动）。主接线一次线路连接原则：运行可靠、检修方便、连接经济。

（二）电业安检作业规程：“安全生产、均匀合作”。电力作业安全适用于：发电、变电、配电农户和其安电气设备。安规：高压设备对地电压大于250v低压设备对地电压小于或等于250v□安全措施分类：全部停电、部分停电、不停电。保证安全的组织措施：工作票制度。剩下的日子，我们按照规定，进行了水机运行、中控运行、机械检修、电气检修等实际的操作，具体内容如下：

（一）水机运行

首先了解水轮发电机的铭牌：型号sf16—1613300□额定电流611a□额定容量6900kva□额定电压6300v□额定功率因数（滞后），额定频率50hz□相数3，飞逸转数360r/min□额定励磁电流325a□额定励磁电压260v□再观看周围的控制设备，

那些都是记录着有关发电机的运行状态，如发电机运行时的温度，压力，输入输出的电流，电压等等。贯流式水轮发电机，对于贯流式水轮发电机有如下技术要求：

- 1、发电机为卧式灯泡贯流式结构，与水轮机共用一根主轴、反向推力轴承与径向轴承共用同一油槽。正向推力轴承和径向轴承均没有高压油顶起装置。
- 2、发电机采用密闭强迫行循环空气冷却系统，设有了高效轴流同机和6个空气冷却器。
- 3、定子、转子绕组均采用f级绝缘结构。
- 4、主引出线方位为+y偏-x方向5度，中性引出线方位为+y偏+x方向5度。
- 5、发电机没有纵、横联接阻尼绕组及一个接地碳刷装置。
- 6、测量发电机各部位温度，在定子槽内设有18个平面钢热电阻测量元件，在正反推力轴承、导轴承及各部位温度导轴承及空气冷却器处均埋设WZC—200型温度计并设有信号测温装置。
- 7、发电机采用机械制动装置，制动器采用气压复位，制动器工作气压，在30%~35%额定转速时连续制动，制动时间约2min。
- 8、发电机各部分冷却器允许最大工作水压，试验压力为。
- 9、发电机没有4个容量为20MW的中热器。
- 10、发电机采用可控硅自并激静止励磁系统。
- 11、发电机没有水雾灭火装置。

（二）中控运行

1、利用微机控制回路的接线原理，观察记录各运行数据，主要控制方式有利用控制装置和接线回路按指定的要求控制回路，断路器控制回路（电站和变电所重要元件）。

2、高压断路器有手动式（交流电源）、电磁式（直流电源）、弹簧式（交直流两用电源）。

3、利用信号回路观察一次回路的各种状态。

4、事故信号分为有自动复归信号、闪光母线信号、中央复归信号。

5、操作机构分为以下几种：

（1）手动操作机构（操作手柄）结构简单，成本少，但不能自动重合闸。

（2）电磁操做机构应用广泛，对电源要求高，噪声振动大。红灯指示合闸状态，绿灯指示分闸状态（状态监视和回路监视）。

（3）弹簧操作机构，消耗功率不大、机械闭锁。

（三）机械检修

1、机械检修的内容主要有以下几个方面：

（1）主机。

（2）电机维护。

（3）水系统：技术供水泵、消防水泵、水池、排水泵。

(4) 油系统：压力油泵、高压减载油泵、地位油泵、集油泵。

(5) 气系统：中、低压空气机。

(6) 起闭系统：尾水工作门、进口检修门、拦污栅、行车、电动葫芦等等。

2、空气冷却循环为：风机——转子——气隙——定子——空气冷器——风筒——风机。

3、接力器：油压动作、接力器动作、调节活塞。

4、灯泡贯流式水轮发电机：磁极装配、转子支架、转子支配、磁极线圈、轴承装配、轴承下游盖、润滑油管装配、径向轴瓦、轴承座、轴承支架、通风系统、油泵装置。

(四) 电气检修

进行电气检修先，首先观看电气配电柜注意事项（转换门开关前务必先断开空气断路器然后再转换刀开关）。

电气配电柜包括：风机油泵，母线联络闸主厂配电箱，报警装置逆变电源 \square ac/dc220v \square 励磁电流互感器柜，电调用互感器柜，测量用互感器柜，发电机出口开关柜 \square

\square jy/v2—10 \square 6000v600a主变低压侧开关柜，电电机出口开关柜，测量，调用，励磁用互感器柜升缩器（控制水量）等。

(五) 参观变电站

在工程师的带领下，我们先后到了意志变电站和安河变电站，观看了变电站的变压器的一次和二次实物接线，同时还观看了电气配电室，工程师给我们讲解了变压器的保护装置以及接线方法，各个开关刀闸所控制的器件以及原理作用等。最后观看了中控室和它的自动控制装置以及各类仪器仪表。

五、实习总结

通过短暂的实习，让我受益匪浅，以前觉得书本上很空洞的东西现在清楚明了了许多，我真正的感到了“实践出真知”这句话的内涵，自己亲身实践的东西是自己永生难忘的。从小的方面来说，我身切体会到了做好自己工作的重要性，在做事之前，要周全考虑到各个方面，特别是我们学理工的，更要有逻辑思维和一丝不苟的态度来对待事情，例如：在电站中和工作人员一块实习，必须认真负责，要记录好那些数据，并且要检查那些机组的运转是否正常，记录完一定数据还要分析，这些都是技术员必须认真做好的，因为分析数据可以早发现机组运行时的一些运行即将出现的问题，从而做好检修工作，不然的话，若机组一出现故障，那损失是相当巨大的。正是因为他们对工作认真负责、一丝不苟，所以从未发生过重、特大安全事故，希望他们继续保持发扬这种精神。这是我们应该学习的精神。

发电技术论文篇二

上半年，水利站在镇党委、政府的正确领导下，在市水利和渔业局的具体指导下，认真贯彻落实中央、省、市文件精神，紧紧围绕确保水安全，维护人民群众身体健康为第一任务，以提高农业综合生产能力，改善农村生态环境，促进农业增产、农民增收提供水利资源保障，抢抓机遇、苦干实干，圆满完成年初制订的上半年各项任务目标，现将上半年具体工作总结如下：

南水北调续建配套工程张汪支管道建设工程已建设完毕。工程共涉及我镇颜村、辛集、北李庄、北彭庄四个村庄，完成了工程的开挖、建设，土地的回填、复垦工作。下一步将与其他乡镇一起，由市水利和渔业局统一进行南水北调续建配套工程的调水试压工作。张汪每年将从鲍沟邢庄实施从颜村、辛集村西往田陈工业园区调引约1300万方微山湖水，保障富源电厂、大宗电厂、大宗生物、田陈矿等单位的工业用水。

滕州市20xx年农田水利项目县建设项目涉及我镇19个行政村，规划实施高效节水灌溉面积万亩，计划投资2200多万元，现已完成项目的现场勘测、规划和开工建设，项目建设已完成新打机井80多眼，项目正在积极建设中。

- 1、修订完善了镇、83个村两级防汛抢险应急预案，高标准统一装订成册。
- 2、完成了与各党总支、各村签订20xx防汛责任书的工作，使防汛工作做到了分工明确，责任到人。
- 3、成立了7个防汛指挥分部，做好汛前的检查、隐患排查，制作安全警示过路牌4幅，进行了十字河分部五所楼桥路口防汛抢险演练，确保人民生命财产安全。

面对近几年，特别是今年以来的干旱情况，充分利用3月22日世界水日、中国水周等契机广泛开展水利法规宣传，发放宣传单3000份、制作宣传横幅20幅，通过送法律进集市、进学校、进社区、进家庭，充分做到有计划、有声势、有效果。通过宣传，使广大干部群众的水利法律意识和法制观念进一步增强，形成了节约用水、保护水资源的浓厚宣传氛围。

下一步工作打算：

一是积极推进滕州市20xx年农田水利项目县建设项目的建设。继续做好滕州市20xx年农田水利项目县建设项目的沟通、协调、监督、管理工作，创造良好的施工环境，加快施工进度，严格监督工程质量，保质保量的完成项目建设工作，落实好群众的民生工程。

二是做好防汛抗旱工作。按工作时间节点，防汛工作已进入汛期重点时间段，要安排各防汛分部、党总支、村进行汛期防汛值班，做好防汛值班记录，做好各种防汛物料的准备作。密切关注天气变化，根据具体情况，适时抗旱，安全防

汛，确保全镇安全度汛。

发电技术论文篇三

为切实做好安全生产工作，根据管理处关于安全生产工作要点安排部署，枣强收费站始终贯彻“安全第一，预防为主”的方针，牢固树立安全生产“四个意识”，要全面落实安全生产责任制，持续推动科学发展、安全发展，坚守“红线意识”，增强“安全责任重于泰山”的工作意识，尽职尽责，狠抓治本，注重预防，杜绝安全事故的发生。结合收费站实际，现将20xx年安全工作总结汇报如下：

根据收费站工作实际，建立健全安全管理机构络，站领导高度重视安全生产问题，严格贯彻了落实安全生产会议精神，认真落实、严格防范，全员积极推进各项安全生产工作。

在安全生产管理工作中，收费站领导亲自抓，做到一级抓一级，一级负责一级，以抓点带面。在健全和完善各岗位人员的安全生产职责和岗位安全操作规程的同时，收费站同各岗位员工签订安全生产责任书，层层落实安全生产责任制，做到职责落实，责任到人，确保安全生产工作取得实效。签订安全生产责任书47份。

建立安全生产目标管理体系，落实安全生产目标责任制，把安全生产目标任务逐级分解落实到每个岗位、每个班组和每个职工。贯彻落实“安全第一，预防为主、综合治理”的方针，全面提高职工的自我安全防范意识，杜绝发生重大责任性事故，减少一般事故的发生，确保安全生产全年零事故。

在总结以往的工作经验的同时，不断建立健全安全生产长效机制，形成科学化、合理化的安全生产管理体系，做到全方位、全过程约束收费站安全生产行为，使安全生产工作做到一环比一环紧扣，一层比一层具体，一级比一级落实，使安全生产工作的推进保持持续、长久的力度，实现收费站安全

生产工作的常抓不懈。

制定了包括安全检查信息反馈、食堂管理、配电房安全管理等6项安全生产制度；制定包括驾驶员工作职责、电工操作等一系列安全操作规程。同时根据收费站工作特点，制定各岗位安全职责，保障职工在站工作期间的人身安全。

要求驾驶员牢固树立安全意识，切实增强安全行车的自我约束能力，强化派车单制度，定期对驾驶人员开展谈心活动，不断地敲响安全行驶的警钟。定期对车辆运行状况进行全面检查、维护和保养，发现故障及时排除，坚决杜绝带病车上路，确保车辆时刻处于完好状态，保障车辆安全运行。组织驾驶员安全培训6次。

提高后勤管理的整体水平，为职工提供优质、安心、便捷的后勤保障，维护和确保职工的身体健康。不定期对后勤工作人员进行思想教育，定期开展食堂、配电室等重点要害部位安全检查，保障食堂、库房卫生整齐清洁，物品分类存放，防鼠防潮。要求食堂工作人员做好个人卫生，工作时要穿戴工作服、工作帽；特种作业人员工作时佩戴相应的防护用品。组织后勤岗位培训3次。

根据收费站实际发生的各类安全事故，总结经验，查找不足，不断完善各类应急预案，组织开展了防火、地震逃生等4次专项应急演练，提升职工应急处置能力。

采取边检查、边整改的有效手段，不放过一个小问题、小毛病，按照“发现一处、整改一处、安全一处”的原则，及时解决存在的实际问题。检查安全管理责任制的落实情况、安全规章制度的执行情况、事故防范措施的落实情况。对消防器材定期更换，标明存放地点和数量，对更换和使用情况进行登记。发电机组、配电室机械运行记录、保养记录等按要求填写无误，做到按程序办事，按规章操作。每月进行安全检查，发现安全隐患3处，均立即整改完毕。

由站领导亲自带队进行安全生产大检查，有重点地开展安全生产自查自纠，查找问题，剖析自我，警钟常鸣。对收费区域和办公区域进行全面安全隐患排查，确保消防设施设备完好无损，预防火灾发生；同时重点对监控设施、供电设备、消防设施等进行全面彻底的检查，做到不留死角，对存在的安全隐患及时进行整改，消除各种隐患，保证安全生产。3、站领导带班，切实加强站区安全管理。实行领导24小时带班制，及时发现并制止不明身份人员进入站区，对在收费广场停留的车辆进行劝阻，加强车道安全管理，针对特种车辆由执勤人员进行疏导，执勤人员要随时对车道、院落进行巡逻，严格外来人员登记制度。严格规范执勤人员进入收费广场、清扫车道时必须身着反光马甲。针对车辆强行闯道，拒缴通行费现象，在保障收费人员自身安全的前提下，积极配合交警、路政、*等部门做好通行费征收和道路交通安全工作。严格节假日信息报送制度，做好值班记录和信息上报工作。四、加强教育培训，牢固树立安全观念。

枣强收费站采取“人防为主、物防为辅”的方式，通过教育、宣传、考核等手段来实现对职工的安全培训。通过开展安全生产培训和学习，不断提高职工的安全知识和自我保护能力。组织职工学习有关安全文件和各级安全会议精神，不断加强职工的安全意识，牢固树立“安全生产、预防为主”的思想，积极营造一个“人人讲安全、时时讲安全、事事讲安全”的良好氛围。进行系列安全视频观摩与消防安全演练活动，以提高职工自我教育、自我管理、自我服务和自我防护的意识和能力。20xx年组织、、等安全生产会议12次。定期聘请专业人员对全站职工进行安全培训，培训内容包括消防器材的正确使用方法、逃生技巧等，进一步提高职工自救能力；组织特种作业人员前往相关机构，培训学习各种设备的正确操作；经常性对职工开展安全知识培训学习活动，包括收费现场突发事件的处置办法及其预案的了解和掌握等内容，确保安全事故发生时采取正确的应对措施。20xx年组织、、等安全培训12次。

利用宣传板、横幅标语、led等宣传安全生产常识和安全生产法规制度。利用班组会议对职工进行安全生产法等相关法律法规的学习，让职工真正树立“安全是一种责任、为己为家为他人”的理念。提高人人参与安全管理的积极性，不断增强安全防范意识，把安全隐患消除在萌芽状态。在x月x日，组织全体员工参加观看了安全警示片，并于会上展开讨论，讲述当前全新的安全实例和好的安全做法，使员工得到更加立体化的教育，树立了深刻的安全生产思想观念。

在以后的工作中，枣强收费站将继续贯彻落实管理处的文件精神，不断完善各项制度、落实责任，排查到位，全面推动安全生产各项工作的开展，进一步促进收费所认真贯彻执行安全生产法律、法规，切实落实安全生产主体责任，进一步建立健全隐患治理和危险源监控制度，完善事故应急救援机制，强化安全生产基础，提高安全生产保障水*，促进收费所安全生产状况持续稳定，为衡大高速又好又快发展奉献力量。

发电技术论文篇四

今年，本班紧密围绕公司生产经营任务，精心组织日常生产，以保证装置操作安全*稳率为首要任务，狠抓各项安全生产指标，牢固树立“直线职责、属地管理”等先进理念，用心开展hse体系建设，不断提高员工的综合素质和班组整体水*，为实现全年生产任务打下坚实基础。

一、狠抓安全生产推进hse建设

今年，本班继续以hse体系建设为契机，牢固树立“安全第一、环保优先、以人为本”的理念，开展以“查隐患、堵漏洞、反三违”为主要资料的隐患排查活动，深度强化班组执行力，扎实开展班组安全生产。

严格执行公司各项规章制度，落实岗位安全职责制，并按照生产受控要求，强“三基”，反“三违”，狠抓安全生产死

角，发现问题及时上报处理，杜绝生产事故的发生；对重点部位采取加大巡检力度、提高排凝频次等措施，确保蒸汽、除盐水、压缩空气、氮气的高效*稳供给。

用心开展日常工作中的pha[jcc]加大属地管理力度，抓好风险识别工作，并且针对天气突变、单电源运行期间、雨季冬季这类特殊时期，做好各类安全防范工作，增加巡检次数，为安全生产营造一个良好的氛围。

加强各岗位巡检力度，强化细化分工，巡检过程认真仔细，检查到位，不疏于形式，做到“早发现、早上报、早处理”，将事故隐患及时排除[20xx年xx月19日，边丽哲发现106泵有味，联系车间停泵检查；今年1月27日，油泵停运，发现及时处理；5月18日，孙恩丽、程秀研在巡检中发现回用水1#风机故障，及时上报处理；8月2日，因液位计失灵，生水罐抽空，及时发现处理；10月9日，王晓元在巡检中发现水处理盐酸计量罐渗酸，及时上报处理；高温凝结水开工期间，段*发现机泵接地不合格，及时处理，热水站开工时，他又发现201b泵漏油，处理及时，避免一次事故。

二、用心组织培训提高技能素质

结合公司发展规划，加强形势任务教育，引导班员认清公司当前面临的机遇与挑战，明确今后一个时期的总体发展目标和工作方向。

加强“一岗一单、一人一单”式培训，围绕设备新增和改善状况，进一步完善不同层次、不同岗位培训的需求，并将培训重点放在关键岗位和问题设备上，强化培训效果评估和考核测试，提高培训的针对性和实效性，同时在班组中推行“天天半小时培训法”，将生产知识量化分解，使学习资料与生产实际灵活地结合在一齐，强化员工实际知识掌握潜力，使每位员工都能熟练掌握本岗位生产知识和操作技能，熟知各项应急预案，确保员工100%持证上岗，100%掌握应知

应会的操作知识和技能，100%参加培训学习考试，考试合格率100%。

深入学习传达大庆精神铁人精神，用“三老四严”“四个一样”来强化班组队伍自身建设，提高员工的思想政治觉悟，并学会正确认识现状，努力查找问题和差距，统一思想，凝聚力量，在班组内营造良好的学习氛围。

开展岗位练兵和技术比武，将现场实际操作与理论知识融会贯通，对活动中出现的盲点进行及时总结和梳理，进一步提升员工队伍综合素质和应急潜力，推进生产操作的规范化和程序化。

三、规范现场管理加强*稳受控

加强设备现场精细化管理，加大现场状况通报监督力度，不留死角，做到“发现问题，不能隐瞒，及时上报”，坚决纠正“低老坏”现象，用心检查身边设备的安全状况，改正自身不良习惯，开展“跑、冒、滴、漏”专项治理，推进现场规范化和标准化。

今年，本班进一步加大现场管理力度，按照公司生产受控和6s要求，严格规范员工在岗期间着装和手机使用，坚决杜绝烟火等违禁物品，按照“清洁、整齐、规范”的原则，将现场物品用具摆放规整。严格执行公司反违章六大禁令，严格按照公司作息时间规定进行轮休，进一步规范员工的安全行为，提高员工的安全意识。

严格落实作业许可管理制度，认真核对各类票据申请、办理、关掉和延期的执行状况，规范作业许可票据资料的填写，做到“谁签字、谁负责”，层层监护到位，并且全员参与危害识别和风险评估，加强对关键装置、重点部位和危险点源的检查监控，避免事故发生。

狠抓承包商管理，进一步强化现场监护人的履职职责，尽到属地管理者应尽的职责，重点监督施工作业现场票据完备状况、风险控制措施是否有效落实、施工人员是否存在“三违”现象，时刻绷紧安全弦，为施工现场营造良好的安全监护氛围。

四、开展各类活动构建和谐班组

继续深入开展“五型”班组建立活动，从班组安全入手，加强各方面专业知识学习，建立“清洁环保健康”的工作环境，围绕“节能降耗、安全生产”，提出可行的合理化推荐，用心开展各类安全生产，降低能耗，着力加强和谐班组建设，全面提升班组队伍的综合素质和管理水*。

今年，本班组织员工用心参加各类安全竞赛，员工们在竞赛中表现用心踊跃，成绩优秀，这些活动的开展，在短时间内弥补了员工的技能不足，增强了员工的素质潜力，并在班组内构成了互学互助的良好氛围。

认真进行安全宣教工作，每个班前做好安全材料学习，安全经验分享，班后做好安全总结，每周进行安全评比，每月按时完成班组安全板报，并包揽车间全年参展宣传板报，多次获奖；用心配合公司“安全文化提高年”活动，广泛开展读书活动，透过读书和思考，开阔员工视野，培养员工好读喜钻的良好习惯；同时加大私家车的安全宣贯力度，利用培训学习和安全经验分享，让员工切身感受到车祸的危害和安全带的重要性，透过亲情教育将交通安全管理延伸到每个家庭。

关心员工生活，稳定员工队伍，及时了解员工最新状况，*时透过聊天拉家常等方式加强与班组成员的沟通，既能解决日常工作中的琐碎问题，又能促进工作的开展，使大家都能以工作为重，心往一处想，劲往一处使，增强了班组的凝聚力和战斗力；今年本班今年多次看望慰问员工家属，关注困难员工，了解他们的实际状况，努力做好员工的福利工作，为员

工排忧解难，定期开展送温暖活动，让员工有了进一步的归属感，用心组织员工开展文体活动，不断丰富员工业余文化生活，6月份公司硬笔书法比赛优秀奖；7月份建党an90周年书法展参展；今年，本班围绕创新、安全、清洁、和谐的理念，切实抓好班组自身建设，进一步夯实班组基础管理工作，扎实开展”五型“班组活动，让全体员工更加明确自己的目标和职责，从而推动班组基础建设不断迈上新台阶，为公司今后的发展做出新的贡献。

发电技术论文篇五

汽机车间主要设备有汽轮机和发电机。

另外还有凝汽器、除氧器、加热器、给水泵和凝结水泵等。

汽轮机及主要辅助设备的作用汽轮机用来将蒸汽的热能转化成旋转的机械能,并传递给发电机发出电能。

汽轮机本体由静止和转动两大部分组成。

静止部分包括汽缸、喷嘴、隔板、轴承和汽封等部件；

转动部分包括叶轮、轴、叶片和联轴器等部件(图2—10)。

(1)汽缸是汽轮机的外壳。

国产100兆瓦以下汽轮机为单缸,100兆瓦及以上汽轮机为多缸。

汽缸一般做成水*面对分式,上、下汽缸用法兰连接,这样便于汽轮机的安装与检修。

(2)喷嘴是用来让气流按设计的角度冲击叶片推动转子旋转的。

每组喷嘴分别由一个调速汽阀控制进汽量。

(3) 汽封用以防止汽轮机级间漏汽和汽缸端部漏汽的部件。

(4) 轴承分为支持轴承(支撑转子, 并使其中心与轴系中心保持一致)和推力轴承(承受转子的轴向推力, 使转子各部位与静止部分之间保持一定的轴向间隙)。

汽轮机的轴承为滑动式, 用透*油来润滑冷却。

(5) 汽轮机的叶片是用来承受蒸汽冲击使转子转动做功的。

随着蒸汽在每一级中的膨胀做功, 压力越来越低, 容积流量越来越大, 叶片必须逐级加长, 才能满足蒸汽流通面积的要求。

(6) 叶轮外缘上安装叶片, 这样叶片、叶轮, 主轴组成在一起称为汽轮机转子, 如图2-11所示。

1— 叶片; 2— 叶轮; — 主轴

(7) 联轴器(又称靠背轮)用来连接汽轮机的各个转子以及发电机转子组成轴系, 并传递扭矩。

汽轮机辅助设备的作用是:

(1) 凝汽器是用来冷却汽轮机乏汽并使其凝结成水, 从而在汽轮机排汽口建立并保持高度真空。

(2) 加热器的作用是利用从汽轮机的某些中间级抽出部分做过功的蒸汽, 加热凝结水和锅炉给水, 以提高热效率的设备。

(3) 除氧器用来除去锅炉给水中的溶解氧。

因为含溶解氧的水通过给水管道和省煤器时, 会造成氧腐蚀。

电厂内一般是用加热法进行除氧, 既用蒸汽将水加热到沸腾状态, 使水中的溶解氧逸出。

(4) 给水泵的作用是将除氧器水箱中的水南昌市压力后, 再经高压加热器送至除氧器。

为了保证汽轮机的安全运行, 汽轮机还装设了调速、保安及油系统。

调速系统的任务是根据电力负荷的变化随时调整机组出力, 同时维持汽轮机在额定转速下运行。

汽轮机的保安系统有超速、轴向位移、低油压、低真空等保护装置。

超速保护装置由危急保安器和危急遮断油门两部分组成。

危急保安器安装在汽轮机主轴前端, 与转子同速转动。

当汽轮机转速达到额定转速的110%~112%时, 危急保安器受离心力的作用, 克服弹簧的阻力而迅速飞出, 打击危急遮断油门的拉钩, 使自动主汽门和调速汽门迅速而停机。

油系统主要为汽轮发电机组提供各轴承的润滑、冷却和调节、保护系统的工作用油。

发电机与汽轮机一样重要, 它安装在汽机房内, 由汽轮机作原动机拖动发电机转子旋转, 并利用电磁感应原理把机械能转换成电能。

汽轮发电机包括发电机本体、励磁系统及其冷却系统等。

发电机本体主要由定子、转子两大部分组成。

定子主要由机座、定子铁芯、定子绕组等组成。

定子绕组是由若干根实芯或空芯线棒组成。

并按 120° 电角度构造a□b□c三相。

当汽轮发电机组转动,转子内通过直流电流时,将在三相绕组中感应出电动势。

在发电机端头安装有励磁机,它的作用是供给发电机转子的励磁电流。

在发电机机座下部设有发电机的出线,容量在200兆瓦及以上的发电机出线至主变压器、厂用变压器之间,多采用全连式分相封闭母线进行连接。

为了提高发电机的利用率,及时带走发电机产生的热量,发电机设有冷却装置。

中小型发电机一般采用空气作为冷却介质,以密闭循环方式利用空气把发电机内产生的热量带走。

大型发电机一般采用氢气和水作为冷却介质,冷却方式有氢外冷、氢内冷及水、氢结合的冷却方式。

最常见的是水、氢、氢冷却方式。

这种冷却方式是定子绕组采用水冷却、定子铁芯、转子线卷采用氢气冷却。

采用氢气作为冷却介质的发电厂,需配备制氢设备。

安全注意事项从以上介绍,不难看出,汽机车间设备多,系统复杂,自动化程度高,它们的安全特点可以用“高、低、易”三个字概括。

(1)“高”,主要指推动汽轮机旋转的蒸汽压力高,温度高以及汽轮发电机组旋转速度高。

在汽机车间最显著的设备之一是许多粗大管道, 这些管道整齐而有一定规则地布置在机房的*台一侧或通向汽轮机本体下部, 管道上涂有颜色可以分辨, 红色管道是蒸汽管道, 绿色管道是给水管道, 黄色是油管道。

其中给水、蒸汽管道中的压力高、温度高、对人的威胁最大。

假如因运行工作情况发生变化使压力升高或者因设备质量存在隐患, 造成管道或管道上的阀门泄漏时, 高压、高温蒸汽或给水喷出, 就有可能将人员烧伤, 烫伤。

因此新职工经过这些地方时要注意保持一定的距离, 特别是当听到有蒸汽泄漏的尖叫声而又看不到什么地方泄漏时, 千万不可随意去找泄漏点。

汽轮发电机组是高速旋转的设备(3000转/分), 这就为设备的安全运行提出了许多要求。

尽管人们采取各种措施, 不安全现象时有发生, 例如: 机组因超速、危急保安器未动作造成飞车事故。

还有因工作人员不小心, 在发电机滑环上更换电刷时, 风扇把手指打伤等。

所以新职工不得靠近汽轮发电机组, 更不得触摸外露的转动部分。

为了防止汽轮机超速, 在机头处装设了危急保安器, 它是在紧急情况下用来打闸停机的装置, 新职工不能触动它, 否则会造成机组被迫停运。

(2) “低”, 主要指供给汽轮发电机组润滑、保安冷却等用的介质温度较低。

因为介质温度超过额定值,将直接威胁机组安全运行。

如汽轮发电机组要维持高速运转,各轴承均需使用合格的润滑油,油温不得超过规定值,这样的润滑油必须不间断地保证供给,即必须装设一套供油系统及其监测装置。

电力系统曾多次发生过由于润滑油温度高或断油将轴瓦烧坏的事故。

汽轮机运行中,利用凝结器来冷却乏汽并凝结成水,从而在汽轮机排汽,建立并保持高度真空。

通常凝结器是一个表面式换热器,其换热面为铜管束。

管内流通冷却水(也称循环水),吸收管外流动乏汽的热量,使蒸汽凝结成水。

换句话说,要维持汽轮机具有高度真空,必须供给凝结器足够且温度较低的循环水。

图2—12为哈蒙式空气冷却系统。

新职工进入汽机房零米,看到许多转动的泵,其中包括油泵,行走时不要靠近它们,更不能随意触动设备的事故按钮,以防发生设备停运或人身伤害事故。

新职工不得攀登冷却水塔,并禁止到冷却水塔下面的水池内游泳。

(3) “易”,主要指氢冷发电机及其周围易发生氢气爆炸。

大型发电机用氢气作为冷却介质,效果要比空气好得多,但氢气遇明火会燃烧或氢气与空气混合在一定比值范围内时遇明火将会立即爆炸。

发电机在运行中,由于密封瓦油压调整不当,或其他原因都有可能使氢气泄漏。

因而,所有进入汽轮发电机组*台的人员不准携带打火机、火柴等易燃物品,更不准在氢区动火焊接。

1977年5月30日,某电厂9号发电机运行中清扫维护氢冷设备时,违章使用电动扳手,作业中电动扳手产生的电火花,引起该机氢系统爆炸,同时人员也受重伤。

这些教训新职工一定要好好吸取。