

预防措施的制定,员工讨论、学习并认真反思,使人人都是参与者,全员行动,上下同欲,坚定不移最终找到了正确的方法推行

高炉一车间热风炉岗位按照设备本质安全化要求,对本区域液压系统、本体系统、助燃风机、循环水系统、煤气系统进行细化梳理辨识,对存在的本质化问题提上日程,提高了安全性的同时降低了隐患,如①液压系统液压站存在油箱缺失压力表的问题,油温无法实时监控,应急液压阀在遇到紧急情况下无法快速查找,延长了处理紧急情况的时间;通过系统辨识,压力表很快恢复,油温显示连接至主控室电脑画面中,有效的进行实时监控和观察,应急阀门制作不同颜色不

同形状和以阀门的首字母为名称的标识,一眼望去便能快速查找阀门的位置,并以最快的速度处理紧急情况。②助燃风机平台护栏过低,员工在工作及点检时存在跌落的风险,通过辨识后对护栏更换,消除员工在点检和工作时的安全隐患。③空气阀煤气阀安装连锁装置,风机跳停时煤气会倒流至风箱内,当空气压力低于3.5KPA时,煤气阀自动关闭确保在风机跳停或压力低时发生煤气倒流至风箱发生爆炸事故,煤气压力低于5KPA时煤气阀自动关闭,防止空气进入煤气管道形成混合性爆炸气体,发生爆炸。本质安全的实施,应遵循PDCA方法进行计划,对设备安全状

态进行评估并设计改造方案,对设备安全状态进行再评估,针对再评估结果继续进行改进。设备安全状态评估旨在细致了解设备安全状况,尽量做到全面细致,以便“对症下药”。设备安全状态评估方法按照危险源辨识LEC法进行,辨识结果按照危险源辨识进行分类。将系统风险率有关的三种因素指标值之乘积来评价系统。通过全员对本质化辨识的认知学习,提高了全员对设备设施危害因素的辨识能力和防范处置能力。并紧跟公司安全第一的步伐,不断营造浓厚的安全生产氛围,提高员工的技术素质,安全技能和安全意识,促使员工由“要我安全”向“我要安全”转变。(仲伟领)

7月22日,动力能源部机动设备科对未按计划开展设备本质安全化辨识的发电车间给予了考核通报,体现了动力能源部设备本质安全化推进工作敢于担当,兢兢业业、真抓实干的工作精神,请各厂部向动力能源部学习,认真推行设备本质安全化工作,严格按照既定计划执行辨识工作,保证设备安全良好运行,为生产保驾护航!



关于动力能源部发电车间未按期开展设备本质化的考核通报

各车间:

动力能源部发电车间7月份多次未按照设备本质化推进计划开展本质化辨识工作,未按计划开展的辨识设备如下:

辨识日期	辨识设备名称	车间牵头人员	状态
2019.7.3	2#余热发电	王玉山	未开展
2019.7.10	1#汽轮机	纪荣春	未开展
2019.7.17	氮气罐	王玉山	未开展
2019.7.21	压空罐	纪荣春	未开展

按照动力能源部设备本质化2019年度推进方案第五条第3项“推进过程中未按照制定计划推进,交付物晚交或不交的考核500元/次”规定,酌情考虑分别考核车间牵头人员纪荣春200元,考核王玉山200元。

望所有车间均能按照计划按期开展本质化辨识工作,再有类似情况发生的,将严格按照推进方案执行。

动力能源部机动设备科
2019.7.22

小故事 大道理

这是发生在英国的一个真实故事,有位孤独的老人,无儿无女,又体弱多病。他决定搬到养老院去。老人宣布出售他漂亮的住宅。购买者闻讯蜂拥而至。住宅底价8万英镑,但人们很快就将它炒到了10万英镑。价钱还在不断攀升。老人深陷在沙发里,满目忧郁,是的,要不是健康情形不行,他是不会卖掉这栋陪他度过大半生的住宅的。

一个衣着朴素的青年来到老人眼前,弯下腰,低声说:“先生,我也好想买这栋住宅,可我只有1万英镑。可是,如果您把住宅卖给我,我保证会让您依旧生活在这里,和我一起喝茶,读报,散步,天天都快快乐乐的——相信我,我会用整颗心来照顾您!”

老人颌首微笑,把住宅以1万英镑的价钱卖给了他。

【学习啦】心得:完成梦想,不一定非得要冷酷地厮杀和欺诈,有时,只要你拥有一颗爱人之心就可以了

A在合资公司做白领,觉得自己满腔抱负没有得到上级的赏识,经常想:如果有一天能见到老总,有机会展示一下自己的才干就好了!

A的同事B,也有同样的想法,他更进一步,去打听老总上下班的时间,算好他大概会在何时进电梯,他也在这个时候去坐电梯,希望能遇到老总,有机会可以打个招呼。

他们的同事C更进一步。他详细了解老总的奋斗历程,弄清老总毕业的学校,人际风格,关心的问题,精心设计了几句简单却有份量的开场白,在算好的时间去乘坐电梯,跟老总打过几次招呼后,终于有一天跟老总长谈了一次,不久就争取到了更好的职位。

【学习啦】心得:愚者错失机会,智者善抓机会,成功者创造机会。机会只给准备好的人,这准备二字,并非说说而已。



主动进化的设备本质安全化



人们常说“亡羊补牢尤为晚”这句话,这句话本身没错,但要放在设备安全管理上就不对了,安全不应该是鲜血铸成,危险是可以积极预防消除的,安全应该是人们积极防御和自我进化的结果,这是设备本质安全化活动的初衷,也是球团人的共识。

摆头皮带机是球团生产中布料的重要设备,它是通过皮带机摆头做圆弧运动来实现

生球的均匀布料。在球团车间建立之初,摆头皮带由于高出地面1.5米左右,其周边并未设立护栏,皮带机下方还作为点检通道供员工穿行。随着设备本质安全化活动的不断深入,在岗位危险源辨识中球团人辨识出了两个安全隐患:一是皮带机来回摆动,员工在皮带机下方穿行,容易碰头;二是摆头皮带机摆头支撑轮和轨道就在皮带机下方容易造成挤伤和碰伤事故,远远达不到设备本质安全要求,随后员工以摆头皮带机动力电机底座为最外沿设立了护栏,防止人员因靠近皮带机而受到伤害。但是新的问题来了,危险虽然被关进笼子,摆头电机减速机的点检却成了问题。护栏安装在电机减速机的底座外侧,护栏和电机减速机之间有大约五十公分的距离,电机的测振无法进行。开始员工在护栏上开了活动门,测振时人员可以进入到护栏里面,但是这样同样违背了设备本质安全的初衷。这时

球团人开动脑筋,决定打破常规,根据摆头皮带运动范围和现场设备布置情况,将护栏由直线安装改为弧线安装取消点检活动门,并受滚筒洗衣机启发,设计了点检安全笼,这样改造后电机减速机与护栏距离为三十公分左右,点检人员将手臂从护栏的安全笼中伸入,既可对电机、减速机进行测振、测温,又达到了本质安全的要求。

设备安全无小事,老虎关进笼子并不意味着就可以高枕无忧,我们还要抱着永无止境的精神不断辨识寻找笼子的薄弱环节并改进,防止老虎从笼子里跑出来,不断进化提升自己的本质安全化知识,用积极防御的态度对待危险。随着公司的不断发展和新理念的不断涌入,我们应该与时俱进的刷新思想提高工作水平,和公司同步升级进化,把设备的本质安全深入到每个人的骨髓里,让本质安全的DNA不断延续下去。(球团车间 张兵)

浅谈班组设备本质化辨识

设备本质安全化重点在员工点检、润滑、维护保养,设备在手,熟能生巧。海恩泽法则指出:每一起严重事故的背后,必然有29次轻微事故和300起未遂先兆以及1000起事故隐患,强调事故的发生是量的积累的结果。每天上班来都能看到它在工作,设备正常运行,班组设备管理设备清洁,无跑冒滴漏、定期加油、测量数据、震动数据、螺栓防松标识、管道测厚数据、问题发现与

治理、设备技改创新等。设备本质化的推行必须有目标计划、有方法、有落实、有总结才能形成闭环流程。

一、岗位推行设备本质化必须有目标计划!

推行设备本质化工作首先对本岗位的设备进行分类辨识,自推行设备本质化以

来,看水岗位对8项设备进行了辨识:1#2#炉增压泵设备、1#2#炉煤粉分配器设备、1#2#炉水系统设备、1#2#送风装置设备,设定检查标准分别从设备本质化的5个风险点设备、部位、区域、场所、作业活动出发,针对8个设备进行现场辨识,

共辨识出 112 条危险因素，通过危险因素制定了典型控制措施，做到了分级管控双重预防事故的发生。

二、岗位推行设备本质化必须有方法！

1. 每班对设备点检时发现的隐患进行上报并处理。

2. 每周二班组自查，组织人员对设备及作业环境进行排查，排查隐患进行记录。对辨识的项目进行修改或新增，对岗位浮现的问题进行汇总并做出周总结和周计划。

3. 每周车间管理人员至少组织 1 次的设备本质化辨识。

4. 每周邀请厂部级的管理人员到现场进行 1 次辨识。

三、岗位推行设备本质化必须有落实！

通过对水系统作业区域环境的辨识，发现炉顶 14 米平台煤气浓度超标，通过现场辨识找到问题的根源，分别对高炉本体煤气漏点进行查找焊补、高炉本体炉皮

灌浆、现场安装轴流风机增加空气对流、17 米平台花纹板更换为钢格板措施增加上下空气流通。通过以上措施整改后，对 14 米平台进行检测煤气浓度，发现原来浓度最高 1500ppm，现在煤气浓度降至 70ppm 最高 260ppm，通过这次现场辨识后创新改善，封堵煤气来源，增加了区域空气对流，大大降低了煤气浓度，解决了十多年的难题，从问题根源上消除了安全隐患，改善了员工工作的环境。

3. 通过对煤粉分配器设备及部件的辨识，用测厚仪测量分配器壁厚 < 3mm，利用检修时间将分配器进行拆旧换新，分配器 DN65 的耐磨球阀使用周期较长，存在磨损的隐患，检修时对其提前进行了更换，对漏煤的煤枪进行了更换，对喷煤软管爆裂的进行了更换，保证高炉的喷吹系统的正常喷煤。

4. 通过对送风装置设备的辨识，根据炉温、风压、富氧、吹管

温度做出表格曲线进行跟踪历史波动变化，检修时检查内部耐材情况，对出现耐材脱落或变形的进行更换。

5. 通过对设备作业场所的辨识，发现风口平台照明存在不亮和照明不足的问题，对照明灯不亮的拆旧换新，对照明不足的加装照明保证现场照明明亮，消除安全隐患。

四、岗位推行设备本质化必须有总结！

推行本质化辨识以来，我们加强对设备异常状态和设备设施安全防护状态的辨识，制定更有效的防范措施，减少隐患出现频次，杜绝事故发生。

设备本质化辨识工作要作为每天的工作常态化进行推进，将排查出来的隐患制定时间节点、责任人，并解决隐患问题，对辨识的内容做出总结改进，使其真正形成 PDCA 循环模式。

(高炉一车间 看水班组)

工作感言一句话

1、工作中，你要把每一件小事都和远大的固定的目标结合起来。

2、做事重要，做人也重要。在工作过程中，人们所理解和看到的，是一个能够埋头苦干，热心帮助同事，有着良好的人际关系魅力的人，这才是成功之处。

3、人生离不开工作，工作不仅能赚到养家糊口的薪水，同时经历的困难能锻炼我们的意志，新的任务能拓展我们的才能，与同事的合作培养了我们的人格，与家长的交流又训练了我们的品性。让你每一天的工作都被爱心填满，让我们充满爱投入工作吧！

4、工作很枯燥，快乐很重要。

5、对于工作，你要弄明白哪些是你必须做的、能产生绩效的工作，哪些是别人有意无意给你但不该你做的活，先做前者，如果有时间再做后者，如果没有时间，请直接婉言谢绝。

6、人生是一个永不停息的工厂，那里没有懒人的位置。工作吧！创造吧！

7、我认为，人生有两个基点支撑：家庭与工作。如果一个人对工作总是不满意，不断抱怨，牢骚满腹，得过且过，能混则混，那么，他无法拥有欢乐富足的人生，很正常。因为，是他自己，主动放弃，或者毁掉了一半的人生。反之，对家庭，也是。

8、要学会尊重别人的意见，无论他的意见可取，还是不可取；无论他的身份和职位高，还是低。这其实体现了我们是否理性，做事草不草率。如果能做得到，能不囿于他的身份和职位、态度和言辞而倾听和判断时，我们就会显得成熟、友善，并有亲和力。

9、对同事，无论何时，都不要预设立场。即使那些看起来不面善，也未曾深交过的同事，也要抱有善望。毕竟，在这个世界上，没有多少人是主动大奸，或者大恶的，更何况是那些与我们有类似经历和理念，天天一起共事的同事们呢！

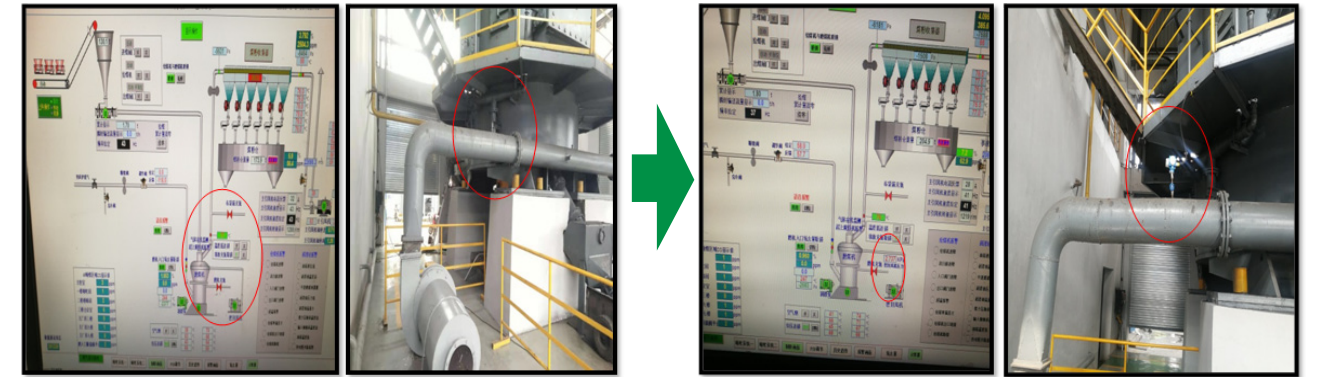
加装压力检测实现主控监控，确保磨辊运行

5# 高炉喷煤中速磨密封管路原设计无压力检测，密封风机调节过程中凭经验，造成磨辊群盖内压力过低，煤粉进入群盖内磨损密封

压盖，造成密封损坏过快，更换磨辊费时费力。

通过对磨机原设计的不足，并对密封主管道加装压力变送器，并

将压力变送器信号引入主控室，对密封风压运行情况进行监控，确保磨机运行时磨辊群盖内压力保证了磨机运行。(喷煤车间 孙博)



我的心路历程

——记设备本质安全化活动推行以来一个参与者的心理转变

设备本质安全化辨识已经推行快一年了，从最开始应付了事的心态到现在每周二一个多小时的认真辨识，作为记录人的我对这项工作的态度也有了一个质的变化。

从开始的全员发动阶段到现在第二阶段的辨识，每一次参与、每一次发现、每一次的记录，我慢慢发现设备本质安全化辨识就是从根本上为员工解决问题，降低劳动强度，保障人身安全，由原来的落后老旧逐步转变为人工智能参与生产

操作，最大限度的来保障人身和设备的安全。

操作，最大限度的来保障人身和设备的安全。最开始的几次辨识说实话内心是不愿意的，总认为这项工作和岗位的设备点检有什么区别呢？这不是多此一举吗？……后来随着对辨识工作的深入了解，慢慢地认识到本质安全化和设备点检的区别，设备本质安全化首先要保证安全然后才是设备，只有现场的设备都安全了，没有问题了，人才不用去投入过多的时间和精力去解决设备问

题，才能减少参与危险环境的次数。

通过近一年的设备本质化的辨识，生产现场的问题大大减少，许多表面的问题大部分已经解决，今后的辨识我想会是设备的升级改造与人工智能的结合。

总之一句话，没有安全隐患、没有设备问题、减少人为参与现场的活动次数，才能做到真正的设备本质安全化！未来的辨识之路还很长，我愿一直做它的见证人。

(烧结车间 王祖志)

抓实本质安全 深耕隐患排查治理

本质安全理念认为，所有事故都是可以预防和避免的：根据安全六确认，周围环境，行为动作，设备工具，安全指令，安全防范，工作对象。不论在何种作业环境和条件下，都能按以上规程操作，杜绝“三违”，实现个体安全。不论在动态过程中，还是静态过程中，物

始终处在能够安全运行的状态。通过规范制度、科学管理，杜绝管理上的失误，在生产中实现零缺陷、零事故。

通过公司开展的设备本质安全化活动，深入推进设备本质安全工作，针对设备管理设备本质化辨识，深耕隐患排查与治理，通过现场履

职，班组自查、点检发现问题，对照问题完善控制措施和辨识内容，针对每天新增设备隐患制定整改措施、节点、责任人。

在推行初期班组刚推行系统辨识时，由于人员对系统辨识的认知甚是匮乏，给后续工作开展带来了极大的困难。后来经过反复辨识及

渣沟青烟治理两步走

高一炉前自推动设备本质化辨识以来在炉前各设备中进行了诸多改造。针对 1# 炉前冲渣沟冒青烟问题，车间领导最开始提出在下渣沟溜咀上方加装喷雾装置，加装喷雾装置后渣沟冒青烟频次明显降低，但是遇渣量大时，无法起到良好效果。

问题上升后，厂领导与各级车间领导多次现场探讨，最后决定分两步进行改造：

1、将冲渣管道由 Φ400mm 增加为 Φ600mm，这样可以在不增加水泵的前提下增大冲渣水量

2、将下渣沟至溜咀处进行密封改造并连接除尘管道，将青烟利用除尘器吸走。



按计划改进后，1# 炉前渣沟冒青烟问题得到彻底解决。

(高炉一车间 刘绪勇)