



德信诚培训网

特种设备应急预案

1.0 编制目的

为有效预防、及时控制和消除突发性特种设备安全事故及其危害，指导和规范特种设备事故的应急处置工作，确保应急救援行动安全、有序、科学、高效实施，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和财产损失，维护公司安全稳定。响应市质量技术监督局“十八大”期间特种设备安全保障工作的有关精神，以公司安全救援应急预案为基础重点突出特种设备所引发的安全生产事故，尤其针对化工设备高温高压及介质为有毒有害物质的容器管道等引发的安全事故。把特种设备的安全应急救援与处置纳入公司的日常应急救援体系，不断健全完善特种设备的应急救援机制与防范措施。特制定《特种设备应急预案》。以此来指导特种设备安全事故所引发的安全事故，使得事故处置有章可循，快速有序的控制事故的危害，减少事故引起的人员财产损失。

1.1 编制依据

《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国安全生产法》

《国务院特种设备安全监察条例》《特种设备事故处理导则》

《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》

《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》

国家质检总局《特种设备事故报告和调查处理规定》

《公司应急预案》等

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 1.2 适用范围

本预案适用于公司发生的涉及生命财产安全、危险性较大的锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道、电梯、起重机械、厂内专用机动车辆等特种设备、设施的一般、较大、重大和特别重大事故的应急救援工作。以及厂内由其他可能引发特种设备发生事故的连锁事故。如发生火灾、爆炸、中毒泄露等容易引发特种设备发生事故的情况。需按本应急预案执行特种设备安全防护，以免发生连锁事故。

1.3 术语和定义

- 1.危险化学品:指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。
- 2.危险化学品事故:指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。
- 3.应急救援:指在发生事故时,采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化,最大限度降低事故损失的措施。

4.重大危险源:指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品,且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元(包括场所和设施)。

5.危险目标:指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。
更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 所或设施。

6.预案:指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别、危害程度,而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件,能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

7.分类:指对因危险化学品种类不同或同一种危险化学品引起事故的方式不同而划分的事故类别。

1.4 应急预案体系

应急预案体系分为综合应急救援预案、专项应急救援预案、现场岗位处置方案。

1.5 应急工作原则

1.5.1 组织原则

本公司的应急救援工作始终坚持以人为本、安全第一、预防为主、常备不懈、快速反应、统一指挥、分级负责、责任到人的原则。

1.5.2 协调原则

突发事故的应急救援工作既要与公司的日常安全生产管理工作协调一致，又要使应急救援工作具有优先性和权威性。事故状态下，应根据本预案对各部门的职责划分，及时协调公司内部各部门的分工，明确各部门的职责、任务和行动方案;突发事件的危害和影响超出本公司的应急处置能力时，应及时向当地主管部门报告，尽快得到各级地更多免费下载请进:[http://www.55top.c](http://www.55top.com)

om 好好学习社区



德信诚培训网 方应急救援力量支持和帮助。

抢险救灾过程中，本项目设立的所有应急救援力量应及时沟通和协调，并形成联动机制，快速、有序、高效地实施抢险、救援、灭火、堵漏等应急救援工作，将生产安全事故造成的损失和影响降低到最低程度，确保安全生产。

1.5.3 事故现场人员救援的原则

1、抢救人员。坚持以人为本原则，千方百计抢救现场被困人员。危险化学品对人体可能造成的伤害为:中毒、窒息、冻伤、化学灼伤、烧伤等。承担抢救任务的人员要保护好自身的安全。医疗抢救人员要视情在现场及时进行必要的抢救，并快速转送受伤人员到医院全面抢救。

2、排险与抢修工作。有效快速进行排险抢修，尽可能通过控制泄漏源来消除危险化学品的溢出，对现场泄漏物质要及时采取覆盖、收容危险化学品，应针对每一类危险化学品特性，选择正确的扑灭方法。

3、紧急疏散警戒。在事故有可能对周围人员、环境安全构成危害威胁时，必须将与应急救援无关人员紧急疏散到安全地带，并处理在事故点的上风。

2.0组织机构及职责

2.1应急组织体系

为了保障危险化学品事故发生后，公司能够迅速、高效地组织抢险救

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

援工作，并使参与救援的人员都明确各自的分工，最大限度地降低人员伤亡、财产损失、环境破坏和社会影响，公司组建安全生产事故应急救援指挥中心(简称“应急救援指挥中心”)，全面负责整个公司生产安全事故的应急救援组织工作。应急救援指挥中心由总经理任总指挥，分管安全生产副总经理和总工程师任副总指挥，成员由公司有关领导和相关部门人员组成。指挥中心设在中控室，应急救援管理日常工作由安全环保部负责。应急救援指挥中心的主要职责包括：

执行国家有关应急救援工作的法律法规和政策;发生事故时,由指挥中心发布实施和解除应急救援命令;分析灾情、确定事故救援方案、制定各阶段的应急对策,组织指挥救援队伍,实施救援行动;负责对各应急救援专业队伍下达指挥命令、向上级部门汇报、以及向周边单位通报事故情况,并发出救援请求;负责对外界公众的新闻报导,组织新闻发布会;组织事故调查、总结应急救援工作的经验教训;负责本预案的制定、修订;检查督促做好危险化学品事故预防和应急救援准备工作,包括应急教育、培训和定期演练等活动。

特种设备安全保障应急组织体系图

总指挥:总经理

副总指挥: 分管安全 and 生产 安全环保部

副总经理、总工程师 设备管理中心

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

环设新事交医物通事恢善

专境备闻故 通疗资讯故复后

家监报抢抢警救供联调生处

组 测修 导险 戒护应络查产置

组 组 组 组 组 组 组 组 组 组 组

成 员:公司有关领导和相关部门人员

2.2 指挥机构及职责

现场应急人员在公司应急指挥中心领导下开展应急工作。当班夜间公司值班领导具有启动应急体系的权利和义务担当应急指挥部的临时指挥。在总指挥到达现场前，行使总指挥的权利和义务。

总指挥:组织指挥公司应急救援工作。

副总指挥:协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，总指挥不在时履行总指挥的一切权力。

(1)总调度长助理:

副总指挥不在时履行副总指挥的一切权力。

?负责事故处置时生产系统开、停车调度工作;

?事故现场通讯联络和对外联系;

?负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消工作;

?组织泄漏物的装桶、装车工作。

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

(2)安全环保部:负责警戒、治安保卫、疏散和道路管制工作，确认事故处理情况和提出意见以及环境监测和水质监测工作，总调度长不在时履行总调度长的一切权力;

(3)设备管理中心:负责设备抢险、抢修的组织指挥;

(4)行政部:负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院、车辆调度、对外发布和披露有关信息等事宜;

(5)公司行政部:负责后勤供应及生活用具筹备。

(6)工会:负责事故伤亡人员及家属的接待、安抚、抚恤、理赔等。(7)财务部:负责应急救援资金的及时到位。

(8)物供部:负责组织抢险物资和工具的供应。

(9)生产技术部:负责工程抢险、抢修的组织指挥;

2.3 应急救援队伍职责

现场应急人员在公司应急指挥中心领导下开展应急工作。当班夜间公司值班领导具有启动应急体系的权利和义务担当应急指挥部的临时指挥。在总指挥到达现场前,行使总指挥的权利和义务。

总指挥:组织指挥公司应急救援工作。

副总指挥:协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作,总指挥不在时履行总指挥的一切权力。

(1)总调度长助理:

副总指挥不在时履行副总指挥的一切权力。

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 ?负责事故处置时生产系统开、停车调度工作;

?事故现场通讯联络和对外联系;

?负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消工作;

?组织泄漏物的装桶、装车工作。

(2)安全环保部:负责警戒、治安保卫、疏散和道路管制工作,确认事故处理情况和提出意见以及环境监测和水质监测工作,总调度长不在时履行总调度长的一切权力;

(3)设备管理中心:负责设备抢险、抢修的组织指挥;

(4)行政部:负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院、车辆调度、对外发布和披露有关信息等事宜;

(5)公司行政部:负责后勤供应及生活用具筹备。

(6)工会:负责事故伤亡人员及家属的接待、安抚、抚恤、理赔等。(7)财务部:负责应急救援资金的及时到位。

(8)物供部:负责组织抢险物资和工具的供应。

(9)生产技术部:负责工程抢险、抢修的组织指挥;

3.0特种设备常发事故及应急措施

3.1压力容器

3.1.1超压

方法和步骤:

(1)压力容器操作人员根据具体操作方案,操作相应阀门及排放装置,更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 将压力降到允许范围内;

(2)立即通知工艺运行、设备管理部门查明原因,消除隐患;

(3)超压情况可能会影响相关设备安全使用,应立即继续降压、直至停车;

(4)检查超压所涉及的受压元件、安全附件是否正常;

(5)修理或更换受损部件;

(6)详细记录超压情况,受损部件的修理、更换情况。

1、遵守工艺纪律,严格按照压力容器系统的工艺规程进行操作; 2、加强巡查,注意观察、记录相关仪表的显示;

3、加强工艺操作人员的培训,熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。

3.1.2超温

方法和步骤:

(1)压力容器操作人员根据具体操作方案,立即操作相应阀门,喷淋装置将温度降到允许范围内;

- (2)立即通知工艺运行、设备管理部门查明原因，消除隐患；
- (3)超温情况可能会影响相关设备安全使用，应立即继续降温、降压、直至停车；
- (4)检查超温所涉及的受压元件、安全附件的外观、变形等安全状况；

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 (5)修理或更换受损部件；

(6)详细记录超温情况，受损部件的修理、更换情况。

- 1、遵守工艺纪律，严格按照管道系统的工艺规程进行操作；
- 2、加强巡查，注意观察、记录相关仪表的显示；
- 3、加强工艺操作人员的培训，熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。

3.1.3异常响动

方法和步骤：

- (1)压力容器操作人员立即观察设备压力、温度等运行参数是否正常；
- (2)立即通知工艺运行、设备管理部门查明原因；
- (3)原因不明应立即降压、直至停车；

(4)检查异常响声所涉及的受压元件、安全附件的外观、变形等安全状况;

(5)修理或更换受损部件;

(6)详细记录超温情况,受损部件的修理、更换情况。

1、遵守工艺纪律,严格按照压力容器系统的工艺规程进行操作; 2、加强巡查,注意观察、记录相关仪表的显示;

3、加强工艺操作人员的培训,熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 3.1.4异常变形

方法和步骤:

(1)压力容器操作人员根据具体应急预案,操作相应阀门,立即降压停车;

(2)通知工艺运行、设备管理部门查明原因;

(3)对变形部位进行检查;

(4)修理或更换变形受损部件;

(5)详细记录超压情况,受损部件的修理、更换情况。

1、遵守工艺纪律，严格按照压力容器系统的工艺规程进行操作；2、加强巡查，注意观察、记录相关仪表的显示；

3、加强工艺操作人员的培训，熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。

4、认真做好压力容器年度检查，加强平时巡查、记录容器及受压部件的变形等情况，及时发现问题，消除隐患。

3.1.5异常振动

方法和步骤：

(1)压力管道操作人员根据具体应急预案,确认振动源，并予以消除；(2)有可能造成管线损伤的，应停车检测。

1、严格工艺纪律，避免操作参数的异常波动；

2、加强巡检，检查管道系统支吊件完好程度等情况，及时消除隐患 更多免费资料下载请进：<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 3.1.6泄露

方法和步骤：

(1)压力容器操作人员根据具体应急预案,操作相应阀门,立即降压停车；

- (2)通知应急人员救援队伍、设备管理部门、工艺运行部门;
 - (3)撤离现场无关人员，如有人员受伤应立即通报120急救电话，救助伤员;
 - (4)切断受影响电源,做好消防和防毒准备，防止泄漏的易燃易爆介质爆炸;
 - (5)封闭泄漏现场、将泄漏设备与周围相连系统断开;
 - (6)堵塞泄漏部位，将设备内介质倒入备用容器;
 - (7)通知当地特种设备安全监察机构、检验机构;
 - (8)查明泄漏原因，修理、更换受损部件;
 - (9)详细记录泄漏情况，受损部件的修理、更换情况;
 - (10)应注意泄漏物质对环境的影响，妥善处理或者排放，重大泄漏应及时向公众公布，必要时作好疏散工作。
-
- 1、遵守工艺纪律，严格按照压力容器系统的工艺规程进行操作;
 - 2、加强巡查，注意观察、记录相关仪表的显示;
 - 3、加强工艺操作人员的培训，熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。
 - 4、按相关规程要求，按期进行压力管道的在线检验，及时发现问题，更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



3.2 压力管道

3.2.1 超压超温

方法和步骤：

- (1) 压力管道操作人员按工艺规程，操作相应阀门及排放装置，调整压力和温度降到允许范围内并及时汇报；
- (2) 立即通知工艺运行、设备管理部门查明原因，消除隐患；
- (3) 超压和超温情况有可能会影响相关设备安全使用的，应立即继续降压、直至停车；
- (4) 检查超压、超温所涉及的管道系统受压元件、相关设备系统、安全附件是否正常；
- (5) 详细记录超压情况及处理情况。

- 1、遵守工艺纪律，严格按照管道系统的工艺规程进行操作；
- 2、加强巡查，注意观察、记录相关仪表的显示；
- 3、加强工艺操作人员的培训，熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。

3.2.2 管道超过额定参数、安全附件动作

方法和步骤：

- (1) 压力管道操作人员立即观察管道系统压力、温度等运行参数，并按工艺规程，操作相应阀门及排放装置进行调整；



德信诚培训网

(2)原因不明或安全阀起跳后不能正常回座时，应立即降压、直至停车;并立即通知工艺运行、设备管理部门查明原因，消除隐患;

(3)对于有毒、有害、易燃、易爆介质，应注意检查有无介质排放或泄漏到周围环境大气中;若有，则执行“管道泄漏处理方法”的2、3、4、5条;

(4)安全阀起跳后正常回座的，应检查安全附件是否完好;安全阀起跳后不能正常回座的，应重新进行校验;

(5)检查所涉及的管道系统受压元件、相关设备系统、安全附件是否正常。

1、遵守工艺纪律，严格按照管道系统的工艺规程进行操作;

2、加强巡查，注意观察、记录相关仪表的显示;

3、加强工艺操作人员的培训，熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。

3.2.3管道泄漏

方法和步骤:

(1)压力管道操作人员按工艺规程，操作相应阀门和控制系统，立即降压停车;

(2)如有人员受伤应立即通报120急救电话，救助伤员;如有火情，立即通报119火警电话;

(3)切断受影响电源，介质泄漏区域严禁明火和金属物品的撞击等，防止泄漏的易燃易爆介质燃爆;

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

(4)做好消防和防毒准备，同时，撤离现场无关人员、对介质泄漏周围区域进行人员疏散;

(5)封闭泄漏现场、设置安全警戒线;

(6)人员对泄漏部位进行处理，将泄漏部分与周围相连系统断开，将管道系统内介质倒入备用容器或进行相关处理;

(7)查明泄漏原因，紧急情况下可以进行带压堵漏。

(8)应注意泄漏物质对环境的影响，妥善处理或者排放，重大泄漏应及时向公众公布，必要时作好疏散工作。

1、遵守工艺纪律，严格按照压力容器系统的工艺规程进行操作; 2、加强巡查，注意观察、记录相关仪表的显示;

3、加强工艺操作人员的培训，熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。

4、按相关规程要求，按期进行压力管道的在线检验，及时发现问题，消除隐患

3.2.4其它:如管道或支吊架突发变形、失稳等情况

方法和步骤:

- (1)压力管道操作人员按工艺规程，操作相应阀门和控制系统，立即降压停车；
 - (2)立即通知工艺运行、设备管理部门查明原因，消除隐患；
 - (3)检查所涉及的管道系统受压元件、相关设备系统、安全附件是否有泄漏、破裂等情况;若有易燃、易爆、有毒、有害介质泄漏到周
- 更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 围环境大气中，则执行“管道泄漏处理方法”

- 1、遵守工艺纪律，严格按照压力容器系统的工艺规程进行操作;
- 2、加强巡查，注意观察、记录相关仪表的显示;
- 3、加强工艺操作人员的培训，熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。
- 4、按相关规程要求，按期进行压力管道的在线检验，及时发现问题，消除隐患。
- 5、加强巡查，注意观察、记录管道、支吊架的变形等情况，及时发现问题，消除隐患。

3.2.5异常振动

方法和步骤:

(1)压力管道操作人员根据具体应急预案,确认振动源,并予以消除;(2)有可能造成管线损伤的,应停车检测。

1、严格工艺纪律,避免操作参数的异常波动;

2、加强巡检,检查管道系统支吊件完好程度等情况,及时发现问题,消除隐患。

3.3起重机械

3.3.1钢丝绳

(1)故障分析

钢丝绳在运行过程中,每根钢丝绳的受力情况非常复杂,因各钢丝在绳中的位置不同,有的在外层,有的在内层。即使受最简单的拉伸力,更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

每根钢丝绳之间受力分布也不同,此外钢丝绳绕过卷筒、滑轮时产生弯曲应力、钢丝与钢丝之间的挤压力等,因此精确计算其受力比较困难,一般采用静力计算法。

钢丝绳中的最大静拉力应满足下式要求:

$P_{max} \leq P_d / n$ 式中:

P_{max} ——钢丝绳作业时能承受的最大静应力;

P_d ——钢丝绳的破断应力;

n——安全系数。

$P_{\max} = (Q + q) / (a\eta)$ 式中:

Q——起重机的额定起重量;

q——吊钩组重量;

a——滑轮组承载的绳分支总数;

η ——滑轮组的总效率。

钢丝绳最大允许工作拉力的计算式为: $P = P_d / n$, 式中: P——钢丝绳作业时额定的最大静应力

$P < P_{\max}$ 是安全的。由此可知, 钢丝绳破断的主要原因是超载, 同时还与在滑轮、卷筒的穿绕次数有关, 每穿绕一次钢丝绳就产生由直变曲再由曲变直的过程, 穿绕次数越多就易损坏、破断; 其次钢丝绳的破断与绕过滑轮、卷筒的直径、工作环境、工作类型、保养情况有关。 (2) 预防措施

a 起重机在作业运行过程中起重量不要超过额定起重量。

更多免费资料下载请进: <http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

b 起重机的钢丝绳要根据工作类型及环境选择适合的钢丝绳。

c 对钢丝绳要进行定期的润滑(根据工作环境确定润滑周期)。

d 在高温及有腐蚀介质的环境里的钢丝绳须有隔离装置。

3.3.2卷筒及钢丝绳压板

(1)故障分析

卷筒是起重机重要的受力部件，在使用过程中会出现筒壁减薄、孔洞及断裂故障。造成这些故障的原因是卷筒和钢丝绳接触相互挤压和摩擦。当卷筒减薄到一定的程度时，因承受不住钢丝绳施加的压力而断裂。

(2)预防措施

为防止卷筒这种机械事故的发生，按照国家标准，卷筒的筒壁磨损达到原来的20%或出现裂纹时应及时进行更换。同时要注意操作环境卫生和对卷筒、钢丝绳的润滑。

3.3.3吊钩

吊钩是桥式起重机用的最多的取物装置，它承担着吊运的全部载荷，在使用过程中，吊钩一旦损坏断裂易造成重大事故。造成吊钩损坏断裂的原因是由于摩擦及超载使得吊钩产生裂纹、变形、损坏断裂。为防止吊钩出现故障，就要在使用过程中严禁超负荷吊运，在检查过程中要注意吊钩的开口度、危险断面的磨损情况，同时要定期对吊钩进行退火处理，吊钩一旦发现裂纹要按照标准给予报废，坚决不要对吊钩进行焊补。特种设备管理人员对吊钩的检查要按照标准的要求判断

更多免费资料下载请进：<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网 吊钩是否能够使用。

3.3.4减速器齿轮

(1)故障分析

减速器是桥式起重机的重要传动部件，通过齿轮啮合对扭矩进行传递，把电动机的高速运转调到需要的转速，在传递扭矩过程中齿轮会出现轮齿折断、齿面点蚀、齿面胶和、齿面磨损等机械故障，造成齿轮的故障原因分别如下：

- a.短时间过载或受到冲击载荷，多次重复弯曲引起的疲劳折断；
- b.齿面不光滑，有凸起点产生应力集中，或润滑剂不清洁；
- c.由于温度过高引起润滑失效；
- d.由于硬的颗粒进入摩擦面引起磨损。

(2)预防措施

- a.起重机不能超载使用，启动、制动要缓慢、平稳，非特定情况下禁止突然打反车；
- b.更换润滑剂要及时，并把壳体清洗干净，同时要选择适当型号的润滑剂；
- c.要经常检查润滑油是否清洁；发现润滑不清洁要及时更换。

3.3.5制动器

(1)故障分析

制动器是桥式起重机重要的安全部件，具备阻止悬吊物件下落、实现停车等功能，只有完好的制动器对起重机运行的准确性和安全生产才更多免费资料下载请进：<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

能有保证，在起重机作业中制动器会出现制动力不足、制动器突然失灵，制动轮温度过高与制动垫片冒烟、制动臂张不开等机械故障。造成这些机械故障的原因分析如下：

- a.制动带或制动轮磨损过大;制动带有小块的局部脱落;主弹簧调得过松;制动带与制动轮间有油垢;活动铰链外有卡滞的地方或有磨损过大的零件;锁紧螺母松动整拉杆松脱;液压推杆松闸器的叶轮旋转不灵活;
- b.制动垫片严重或大片脱落，或长行程电磁铁被卡住，主弹簧失效，或制动器的主要部件损坏;
- c.制动器与垫片间的间隙调的过大或过小;
- d.铰链有卡死的地方或制动力矩调得过大，或液压推杆松闸器油缸中缺油及混有空气，或液压推杆松闸使用的油脂不符合要求，或制动片与制动轮间有污垢。

(2)预防措施

定期对制动器进行检查、维护，起升机构的制动器必须每班一次，运行机构的制动器要每天一次，主要检查以下内容：

- a. 铰链处有无卡滞及磨损情况，各紧固处有无松劲；
- b. 各活动件的动作是否正常；
- c. 液压系统是否正常；
- d. 制动轮与制动带间磨损是否正常、是否清洁。

根据检查的情况来确定制动器是否正常，坚决杜绝带病运行，同时对更多免费资料下载请进：<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

制动器要定期进行润滑和保养。为了保证起重机的安全运行，制动器必须经常进行调整，从而保证相应机构的工作要求。

3.3.6 车轮与轨道

起重机在运行过程中车轮与轨道常见的故障为车轮的啃道及小车的不同高、打滑。其中造成啃道的原因是多方面的，且啃道的形式是多样的。啃道轻者影响起重机的寿命，重者会造成严重的伤亡事故，因此特种设备管理人员对于啃道要引起足够的重视。造成啃道的主要原因是安装时产生不符合要求误差的、不均匀摩擦及大车传动系统中零件磨损过大、键连接间隙过大造成制动不同步。因此各单位的特种设备主管部门在安装、维修起重机时一定要找有资质的单位进行安装、维修，从而保证设备安全及运行寿命；同时特种设备管理人员要加强平时的检查管理，避免起重机发生啃道的机械故障，在检查过程中要认真、细致地找出啃道的原因，并采取相应的措施。小车车轮的不同高是起重机运行中的极不安全的因素，小车的不同高使小车在运行中一个车轮悬空或轮压太小可能引起小车车体的震动。造成小车车轮不同高的因素是由多方原因引起的，但是主要原因是安装误差不符合要求及小车设计本身重量不均匀，因此对小车不同高的故障要全面分析，把小车不同高的问题解决好。

起重机在运行过程中由于轨道不清洁、启动过猛、小车轨道不平、车轮出现椭圆、主动轮之间的轮压不等的原因使得小车产生打滑现象，这就要求特种设备管理人员在检查过程中一定要认真仔细，发现问题

更多免费资料下载请进：<http://www.55top.com>

好好学习社区



德信诚培训网 要及时解决，避免产生小车打滑的现象。

3.4 电厂特种设备常发事故及处置措施

3.4.1 锅炉专业

(1) 燃烧不稳或煤粉爆燃可能导致锅炉爆炸，造成设备损坏。

(2) 管壁超温或者烟气磨损可能导致锅炉“四管”强度减弱，造成泄漏。

(3) 送风机、引风机、一次风机故障，锅炉将不能满负荷运行，锅炉降低出力。

(4)锅炉安全阀、排污阀、隔绝阀、疏水阀因长期运行、冲刷造成阀门泄漏，影响机组安全运行，并有可能对人身安全造成影响。

(5)磨煤机长期运行，容易发生机械故障，影响制粉，对于直吹式锅炉，将导致降负荷运行。

(6)制粉系统、风烟系统阀门挡板较多，容易发生故障，影响锅炉运行。

(7)制粉系统由于煤粉较细，煤粉容易自燃，特别是挥发分较高的煤粉，更容易发生自燃，煤粉自燃发展到一定程度，就有可能导致煤粉爆炸，影响制粉系统安全运行。

(8)灰浆输送管道严重磨损或管道接头脱落灰浆泄漏，造成环境污染事故。

(9)电除尘器大面积故障，收尘能力降低，造成环境污染事故。

3.4.2 汽机专业

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

(1)当汽机发生跳闸时，由于顶轴油泵、润滑油系统或盘车系统不正常，汽机大轴受力不均，将导致大轴弯曲，造成重大设备事故。

(2)当汽轮机发生甩负荷现象时，由于调速汽门、主汽门卡涩，导致汽轮机超速，造成重大设备事故损坏。

(3)汽轮机轴承由于间隙或动平衡不均，导致大机轴承振动超标，引起机组跳闸。

(4)当润滑油系统含有杂质，将造成大机瓦温超标，导致大机化瓦。(5)循环水泵长期运行经常发生振动，影响安全运行。

(6)给水泵故障影响给水，进一步影响机组满负荷运行。

(7)由于汽机密封不严，真空降低，将降低机组经济性。 3.4.3
电气专业

(1)厂用电一旦消失，机组将失去一切动力和控制电源，对机组设备的安全将造成严重影响。

(2)发电机设备故障，将造成重大影响。

(3)发电机运行中由于密封不严，漏氢量超标，将会引起爆炸，严重影响机组安全运行。

(4)主变压器设备故障，将造成重大影响。

(5)#31、#32、#33、#34、#61、#62高厂变，#1、#2、#3、#4起备变，#61、#62脱硫变设备故障，将给机组的安全运行造成严重影响

(6)500kV、220kV线路保护装置、安控装置，发变组保护装置故障，将会造成保护误动或拒动，严重影响机组的安全稳定运行。 更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



(7)引风机、送风机、一次风机电机故障，将对机组的安全稳定运行造成严重影响。

(8)500kV、220kV SF6开关、隔离开关、PT、CT设备故障，将影响输变电系统的安全运行。

3.4.4热控专业

(1)分散控制系统控制器CPU故障，将会影响分散控制系统的安全运行，进而影响机组的安全运行；

(2)CCS控制系统故障，将造成部分或全部自动调节系统失灵；

(3)SCS控制系统故障将造成顺序控制系统无法运行，重要辅机挡板不能实现联锁控制，严重影响机组的安全运行；

(4)DEH控制系统故障，大机电液控制系统失灵，无法实现负荷和转速控制，汽轮机失去保护，安全运行受到严重影响；

(5)FSSS控制系统故障，锅炉将失去保护，严重影响机组的安全运行；

(6)MEH控制系统故障使小机失去控制，保证失灵，严重影响小机的安全运行。

3.4.5燃料专业

(1)上煤机一旦发生故障，将使燃煤失去供应，影响机组安全运行，甚至发生多台机组被迫停运的事故。

(2)输煤皮带断裂，将使输煤系统失去备用功能，影响输煤系统安全。



德信诚培训网 3.4.6化学专业

(1)制氢站爆炸。

(2)锅炉补给水处理系统设备损坏，不能正常制水或不能正常供给机组的除盐水，影响机组安全运行。

(3)炉内加药设备损坏，不能正常加药。

(4)水工供水设备损坏，不能正常供水，影响机组安全运行。

(5)雨水泵房设备损坏，不能正常排水泄洪。

(6)污水处理设备损坏，不能正常处理污水。

(7)当锅炉发生MFT时:运行人员应密切注意汽包水位变化情况，及时调整恢复水位，关闭所有减温水阀门，关闭所有磨煤机热风门，将燃烧器调整到水平状态，进行炉前油系统检查，做好锅炉点火的准备工作。

发生下列情况之一时，应破坏真空紧急停机

- 1)汽轮机转速升高到3360,/min，而危急保安器不动作;
- 2)汽轮机的轴向位移小于,1.65,,或者大于，1.2,,;
- 3)汽轮机发生水冲击或者主蒸汽、再热蒸汽温度在10分钟内，急剧下降50?以上;
- 4)汽轮发电机任一轴承回油温度升至75?或轴承冒烟;

5)汽轮机任一支持轴承金属温度达升至100?或推力轴承金属温度升至95?。

6)汽轮机润滑油压下降至0.039MP, , 启动辅助油泵无效时。

更多免费资料下载请进:<http://www.55top.com> 好好学习社区



德信诚培训网

7)汽轮机主油箱油位下降至低油位停机值以下，补油无效时。

8)汽轮机油系统着火，且不能很快扑灭，严重威胁机组安全运行。
9)机组发生强烈振动，瓦振达0.10,,以上。

10)汽轮机或发电机内有清晰的金属摩擦声和撞击声。

11)轴封或档油环严重摩擦，冒火花。

12)轴向位移超过跳闸值，而轴向位移保护装置未动作时。

13)凝汽器压力升至19.7KP,

14)循环水中断不能立即恢复时。 .

发生以下情况之一，不破坏真空停机

1)EH油压低于一期7.835MP,、二期7.8MP,。

2)主、再热蒸汽温度升至557?或降至430?;

3)主蒸汽压力升至一期18.52MP,、二期18.28MP,而安全阀未动作时。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/248021053006006072>