

《特种设备重大事故隐患判定准则》使用指引

4.1 特种设备有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。

a) 特种设备未取得许可生产、因安全问题国家明令淘汰、已经报废或者达到报废条件。

1.使用未取得生产许可证、生产许可证过期、超许可范围生产的特种设备。

2.使用因安全问题国家明令淘汰的特种设备。

3.使用对于有强制报废要求且超过规定使用年限、严重损坏无法修复、安全性能严重下降无法正常使用或已经报废等情况的设备。

4.使用超过规定使用年限且安全评估或全面检验不合格的特种设备。

b) 特种设备发生过事故,未对其进行全面检查、消除事故隐患。

1.事故发生后,未对涉事特种设备进行全面检查,无相关检查方案及记录。

2.事故发生后,针对事故隐患制定的整改措施未落实,整改后的设备需要进行重新检验而未进行的。

c) 未按规定进行监督检验或者监督检验不合格。

1.使用制造过程中未按规定进行监督检验或者监督检验不合格的特种设备。

2.使用安装、改造、重大维修和锅炉化学清洗过程中未按规定进行监督检验或者监督检验不合格的特种设备。

d) 有 4.2~4.10 中规定的超过规定参数、使用范围的情形。

1.新投用的特种设备超过设备铭牌或技术特性表规定的工作参数、使用范围运行。

2.进行了定期检验的特种设备，超过定期检验报告规定的工作参数、使用范围运行。

3.监控使用的特种设备，超过定期检验报告规定的监控使用工作参数、使用范围运行，或者未落实监控使用要求。

4.2 锅炉有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。

a)定期检验的检验结论为“不符合要求”。

1.锅炉定期内、外检验报告（含额定压力 $<16.7\text{MPa}$ 锅炉的水（介）质定期检验报告）的检验结论为“不符合要求”。

2.定期检验结论为“基本符合要求”需监控使用的，未按照规定和要求采取有效的监控措施，或已连续监控期满3年未对缺陷进行处理的。

b) 热工仪表失效或控制电(气)源中断，导致无法监视、

调整主要运行参数。

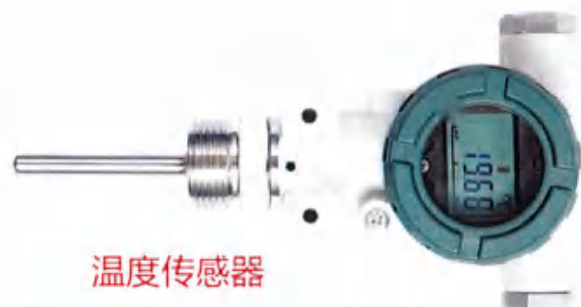
1.锅炉压力、水位、温度测量与示控装置失效，导致无法监视锅炉主要运行参数。



(压力表)



(水位计)



(温度传感器)

2.主控室查看控制屏各参数显示不正确，控制电源（气源）中断，导致无法监视和调整主要运行参数。

c) 安全阀(爆破片装置)缺失或失效。

1.未按设计、制造规范要求装设安全阀、爆破片装置。

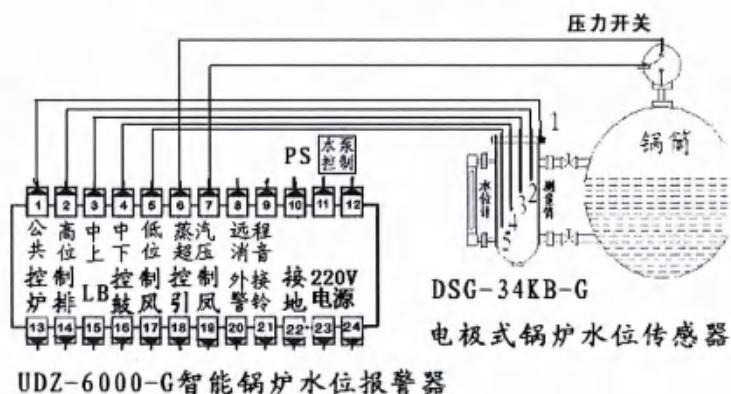
- 2.安全阀校验不合格。
- 3.未按要求定期更换爆破片装置。
- 4.安全阀、爆破片装置因严重变形、堵塞、泄漏等因素已无法正常作用。



(安全阀)

d) 系统报警装置缺失或失效。

- 1.锅炉未按设计、制造规范要求装设报警装置。
- 2.锅炉报警装置失效，无法正常作用。



(报警装置)

e) 联锁保护装置缺失或失效。

1. 锅炉未按设计、制造规范要求装设联锁保护装置。

2. 锅炉联锁保护装置失效，无法正常作用。

f) 熄火保护装置缺失或失效。

室燃锅炉控制屏的点火程序控制装置和熄火保护装置缺失或熄火保护装置动作时，未自动切断燃料供给，且未进行充分后吹扫；熄火保护记录（DCS 和纸质记录）异常，熄火保护功能试验记录异常。

g) 电站锅炉主要汽水管道泄漏或锅炉范围内管道破裂。

电站锅炉主要汽水管道存在泄漏或锅炉范围内管道及其连接阀门存在破裂或“跑冒滴漏”，上述故障缺维修记录或监督检验报告。

定义（1）电站锅炉主要汽水管道是指由锅筒、启动（汽水）分离器及储水箱、受热面、集箱的连接管道；

定义（2）锅炉范围内管道是指主给水管道、主蒸汽管道、再热蒸汽管道等（注 1）以及第一个阀门以内（不含阀门）的支路管道。

注 1：主给水管道指给水泵出口止回阀至省煤器进口集箱以内的管道；

主蒸汽管道指末级过热器出口集箱至汽轮机高压主汽阀（对于母管制运行的锅炉，至母管前第一个阀门）以内的管道；

再热蒸汽冷段管道指汽轮机排汽止回阀至再热器进口集箱以内的管道；

再热蒸汽热段管道指末级再热器出口集箱至汽轮机中压主汽阀以内的管道。

4.3 压力容器有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。

a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”。

1.固定式压力容器定期检验结论为“不符合要求”，移动式压力容器年度检验、全面检验的检验结论为“不符合要求”。

2.固定式压力容器定期检验结论为“基本符合要求”需监控使用的，未按照规定和要求采取有效的监控措施或已连续监控期满3年未对缺陷进行处理。

b) 固定式压力容器改做移动式压力容器使用。

容器设计、制造资料，制造、验收标准为《固定式压力容器安全技术监察规程》和《压力容器》的固定式压力容器改做移动式压力容器使用。

c) 固定式压力容器、移动式压力容器的安全阀、爆破片装置、紧急切断装置缺失或失效。

1.未按设计、制造规范要求装设安全阀、爆破片装置、紧急切断装置。

- 2.安全阀校验不合格的。
- 3.未按要求定期更换爆破片的。
- 4.安全阀、爆破片装置、紧急切断装置因严重变形、堵塞、泄漏等因素已无法正常作用。



(安全阀)



(爆破片)



(紧急切断装置)

d) 快开门式压力容器的快开安全保护联锁装置缺失或失效。

- 1.未按设计、制造规范要求装设快开安全保护联锁装置。
- 2.快开安全保护联锁装置未锁紧容器就能升压或容器内部压力未释放完全锁紧件就能松开。
- 3.快开门装置的所有联锁功能需要额外的人工判断和干预才能完成。
- 4.快开门装置的指示灯、同步报警装置失效。



(快开门式压力容器)

e) 氧舱的接地装置缺失或失效。

1.医用空气加压氧舱未设置保护接地装置或医用氧气加压氧舱未设置静电接地装置。

2.医用空气加压氧舱设置的保护接地装置接地电阻值大于 4Ω 。

3.医用氧气加压氧舱内未设静电接地通道或静电接地线未采用扰性铜芯线的，舱体与保护接地装置之间未用镀锌扁（圆）钢可靠连接。



（医用氧气加压舱静电接地装置）

f) 氧舱安全保护联锁装置（联锁功能）失效。

1.快开门式结构舱门、递物筒设置的安全保护联锁装置不符合产品标准的要求（锁定压力不大于 0.02MPa ，复位压力不大于 0.01MPa ）。

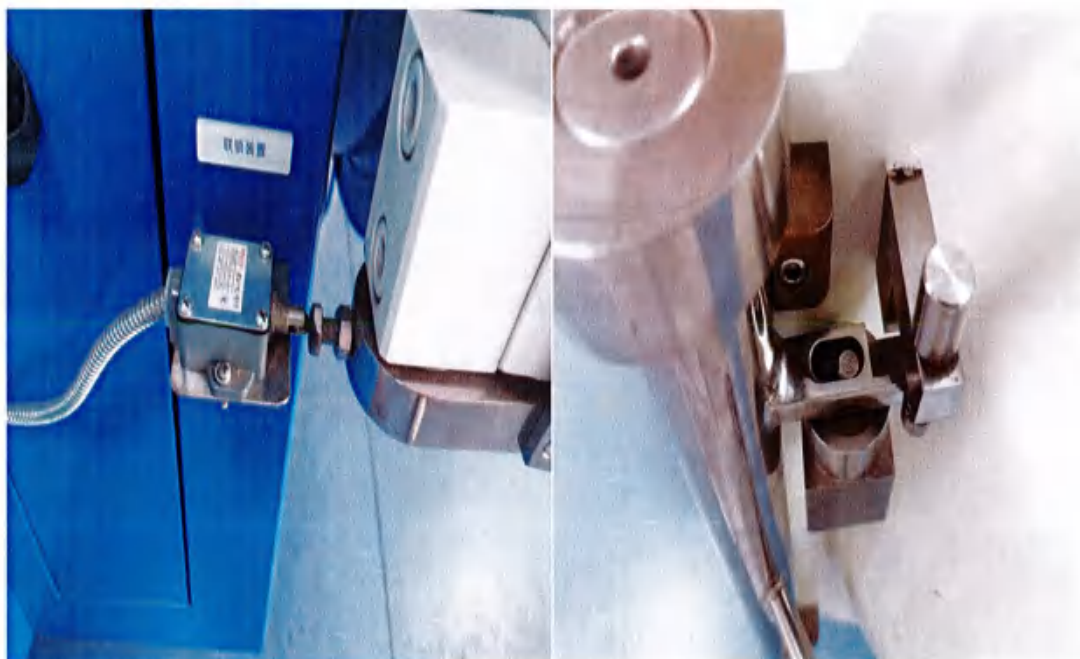
2.采用电、气压、液压等驱动的快开门式结构舱门时，

设置的安全保护联锁装置不具备舱内有压力时能够自动切断驱动系统动力源的功能。

3.采用电、气压、液压机构操作的舱门未配置手动操作机构和防夹安全保护装置。

4.手动操作不能在无传动能源的情况下进行或开启时间超过 1min。

5.防夹安全保护装置在异物进入门隙范围内时不能立即停止舱门移动。



(防夹安全保护装置)

4.4 压力管道有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。

a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”。

1.压力管道定期检验报告检验结论为“不符合要求”的。

2.压力管道定期检验结论为“基本符合要求”需监控使用，未按照规定和要求采取有效监控措施或已连续监控期满3年未对缺陷进行处理。

b) 安全阀、爆破片装置、紧急切断装置缺失或失效。

1.未按设计、制造规范要求装设安全阀、爆破片装置、紧急切断装置。

2.安全阀校验不合格。

3.未按要求定期更换爆破片。

4.安全阀、爆破片装置、紧急切断装置因严重变形、堵塞、泄漏等因素已无法正常作用。



(紧急切断装置)

4.5 移动式压力容器或者气瓶充装有下列情形之一的,应判定为重大事故隐患。

a)未经许可，擅自从事移动式压力容器充装或者气瓶充装活动。

1.未取得充装许可证或充装许可证超过许可有效期继续从事充装活动。

2.充装地址、充装品种、充装介质与充装许可证中的许可范围不一致。

b)移动式压力容器、气瓶错装介质。

现场充装的介质与被充装的移动式压力容器、气瓶允许充装介质不一致的（错装）。

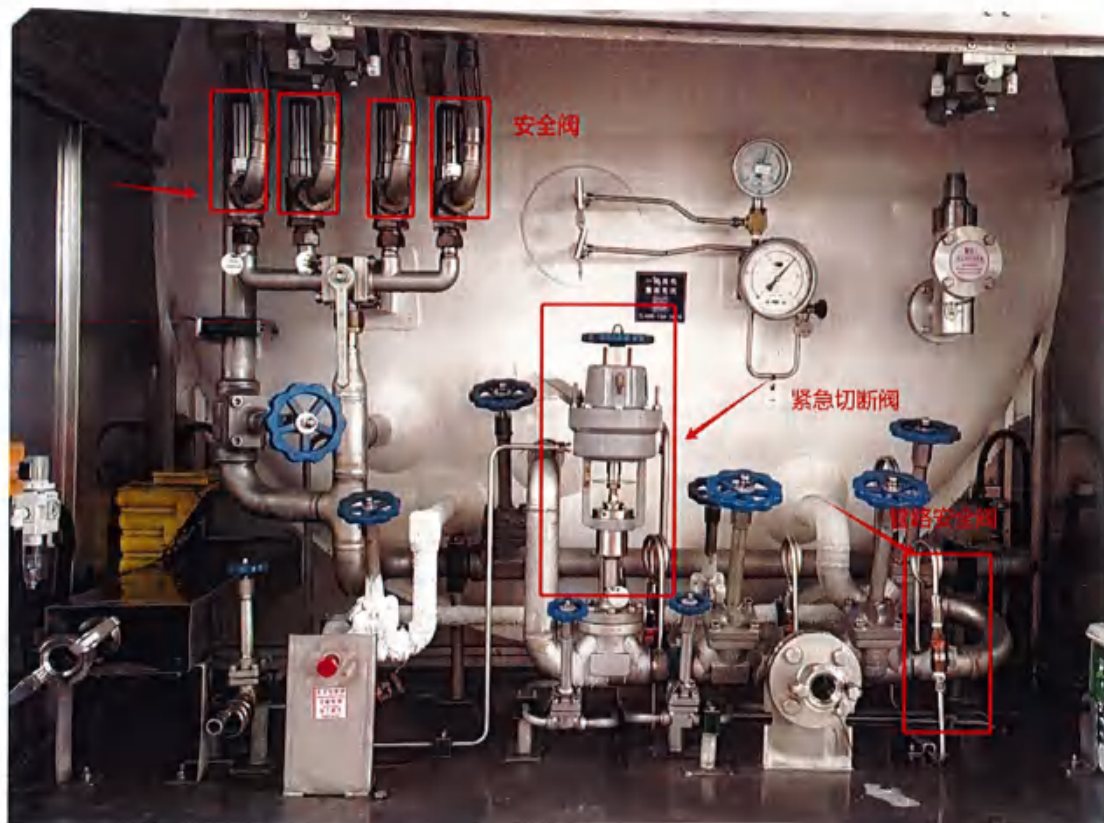
c)充装设备设施上的紧急切断装置缺失或失效,仍继续使用的。

1.未按设计、制造规范要求装设紧急切断装置。

2.紧急切断装置因严重变形、堵塞、泄漏等因素已无法正常作用。



（内置式安全阀）



(低温液体运输半挂车所属安全保护装置)

4.6 电梯有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。

a) 定期检验的检验结论为“不合格”。

电梯定期检验报告,“检验结论”一栏的检验结论为“不合格”。

b) 乘客与载货电梯门锁安全回路被短接。

1.层门门锁、轿门门锁(如有)中验证门锁闭合的电气安全装置存在短接。

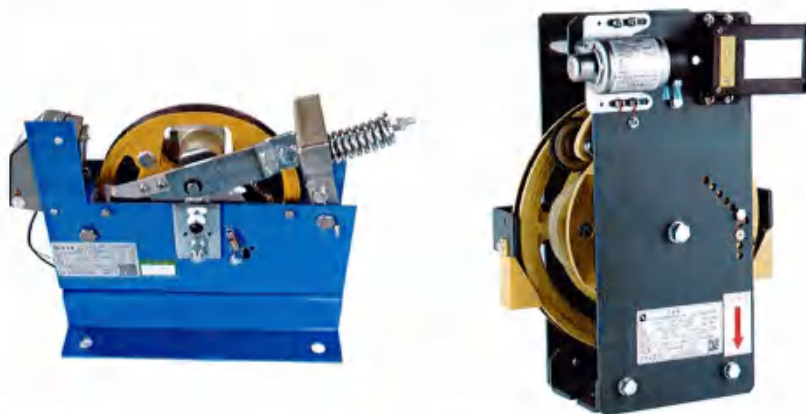
2.对照电气原理图,安全回路中各电气安全装置存在短接。

3.对照接线图，控制柜中门锁和安全回路的接线端子存在短接。

c) 限速器-安全钳联动试验失效。

1.对于轿厢侧限速器-安全钳，轿厢空载，以检修速度下行，进行限速器-安全钳联动试验，限速器未有效动作、限速器或安全钳的电气安全装置失效、限速器动作后轿厢仍继续下行。

2.对于对重侧限速器-安全钳，轿厢空载，以检修速度上行，进行限速器-安全钳联动试验，限速器未有效动作、限速器动作后对重仍继续上行。



(限速器-安全钳装置)

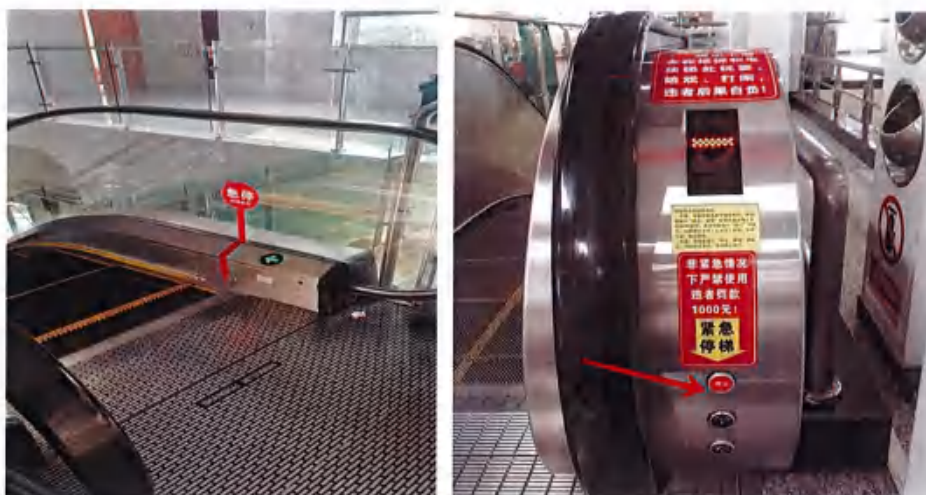
d) 自动扶梯、自动人行道紧急停止开关缺失或失效。

1.自动扶梯、自动人行道两端出入口位置未设置紧急停止开关。

2.当自动扶梯的紧急停止开关之间的距离超过 30m 时或者自动人行道中紧急停止开关之间的距离超过 40m 时，未增

设附加紧急停止开关。

3.启动自动扶梯、自动人行道，验证开关动作后自动扶梯、自动人行道未停止运行。



（紧急停止开关）

e) 自动扶梯、自动人行道扶手带外缘与任何障碍物之间距离小于 400mm 时,未按要求装设防护挡板。

1.建筑物的障碍物，特别是在与楼板交叉处以及各交叉设置的自动扶梯、自动人行道扶手带外缘与障碍物之间的距离小于 400mm 时，未设置符合要求的防护挡板。

2.存在多处或连续障碍物的，每个可能引起人员伤害的交叉口附近未设置防护挡板。

4.7 起重机械有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。

a)未经首次检验。

需要进行首次检验的起重机械（注）新安装、移装后未

按要求取得《起重机械（首检）定检报告》。

注：电动单梁起重机、轮胎起重机、履带起重机、集装箱正面吊运起重机、铁路起重机、缆索式起重机、桅杆式起重机，以及整机滚装出厂的轨道式集装箱门式起重机、轮胎式集装箱门式起重机、岸边集装箱起重机和装卸桥（指卸船机）。

b)定期检验(含首次检验)的检验结论为“不合格”。

在用起重机械或需要进行首次检验的起重机械，定期检验(含首次检验)的检验结论为“不合格”。

c)急停开关缺失或失效。

1.起重机械的操作装置（有线型、无线型）、联动操纵台等操作终端上未设置非自动复位的双稳态急停开关或急停开关损坏脱落。



（操作装置）

2.运行中的起重机械在按压急停开关后起重机械未能停止运行且仍能响应下一个操作指令。

d)起重量限制器、起重力矩限制器、防坠安全器缺失或

失效。

1.起重机械未装设起重量限制器、起重力矩限制器、防坠安全器。

各类起重机需要安装以上安全保护装置的见下表：

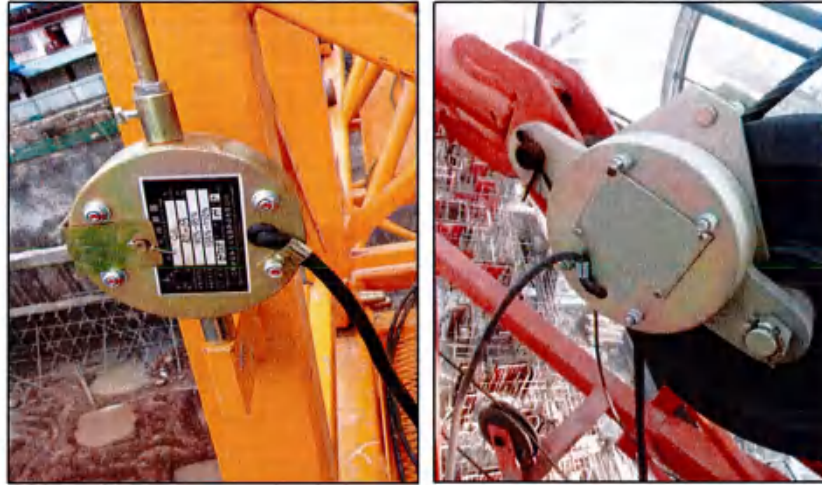
安全保护装置名称	类别（品种）								
	桥式起重机	门式起重机	流动式起重机	塔式起重机	门座式起重机	缆索式起重机	桅杆式起重机	升降机	机械式停车设备
起重量限制器	√	√	√	√	√	√	√	√	√（注1）
起重力矩限制器	—	—	√	√	√	—	√	—	—
防坠安全器	—	—	—	—	—	—	—	√	—

注 1:汽车专用升降机类、平面移动类、巷道堆垛类、垂直升降类、多层循环类机械式停车设备应当装设起重量限制器，其它类型的机械式停车设备则不作要求。

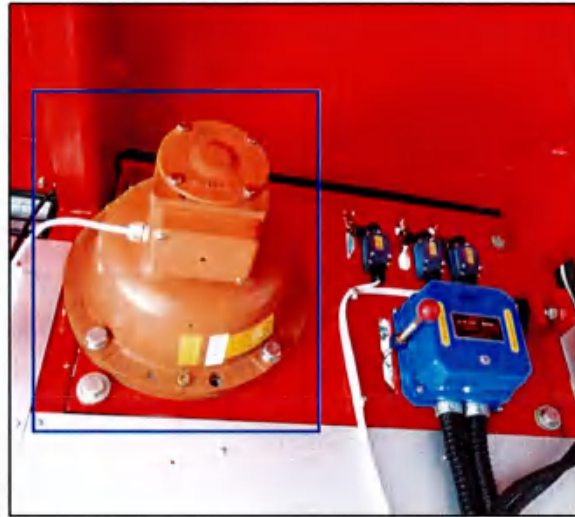
2.起重量限制器触发动作后起重载荷仍能向上提起运行的、起重力矩限制器触发动作后起重载荷仍能向增大力矩方向移动的、防坠安全器触发动作后起重载荷仍能向下运行。



（起重量限制器）



(起重力矩限制器)



(防坠安全器)

e)室外工作的轨道式起重机械抗风防滑装置缺失或失效。

1.室外工作的轨道式起重机械未装设如夹轨器、轮边制动器、牵缆式锚定装置、铁鞋、插销式锚定装置等其中的一种或多种抗风防滑装置。

2.当抗风防滑装置锁止就位后，不能有效将起重机牢固锁定在轨道上，甚至可能发生被大风吹移或吹翻等现象。



(抗风防滑装置)

4.8 客运索道有下列情形之一仍然继续使用的，应判定为重大事故隐患。

- a) 定期检验的检验结论为“不合格”或“复检不合格”。
- b) 控制室、站台、机房紧急停车开关缺失或失效。
 - 1.控制室、站台、机房明显位置没有设置紧急停车开关。
 - 2.紧急停止开关非“红色蘑菇型”，开关未选用手动复位式，紧急停止开关型式不正确。
 - 3.现场设备启动后，人为按压紧急停止开关，紧急停止开关功能不正常。



(控制台)

c) 吊厢、吊篮、客车门不能锁闭且未停用。

- 1.乘客从吊厢里面能直接打开吊厢门。
- 2.吊篮门不能正常锁闭。
- 3.在无乘务员的车厢内，客车门能被乘客自行打开。
- 4.吊厢、吊篮、客车门由于大风或撞击的影响而自动打开。
- 5.自动开关门吊厢索道关门锁死检测装置，车门未锁死出站，索道未自动停车。

d) 辅机、备用电源不能启动运行。

- 1.现场要求应急救援人员起动发电机，应急救援人员不会启动发电机或发电机不能被启动。
- 2.现场测试应急救援人员对主机切换辅机的操作熟练程

度和正确性，不能切换辅机。

3.现场使用市电带动辅机运行，再用备用发电机带动辅机运行，市电或发电机任一不能启动辅机运行。

e) 电气系统安全回路发生故障后采用短接方法继续运营。

1.现场在支架上人为测试脱索保护装置断开后是否索道停止运转、操作台是否有相应故障显示，任一功能失效。

2.现场观察和测试移动平台行程安全保护装置是否能够有效动作，该功能失效或不能正确动作。

3.驱动轮和迂回轮的大轮位置检测开关任意方向保护装置动作时，索道应当能自动停车，观察任意方向开关不能动作或动作失效。

4.张紧小车、张紧重锤或者油缸行程保护开关动作时，索道自动停车，该功能失效或不能正确动作。

5.维修闭锁开关工作时，电机应当断电并且索道不能运行，该功能失效或不能正确动作。

6.往复式架空索道和缆车各站台允许开车信号应当与控制室启动信号进行联锁，在站台工作人员未按下允许开车按钮前，索道无法启动，该功能失效或不能正确动作。

7.拖牵索道停车门动作时，应当自动停车，该功能失效或不能正确动作。

4.9 大型游乐设施有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。

a) 定期检验的检验结论为“不合格”。

b) 安全带、安全压杠和安全挡杆等乘客束缚装置缺失或失效。

1.设计要求设有安全带的，安全带缺失、有明显缺陷或锁扣失效。

2.设计要求设有安全压杠的，安全压杠缺失、不能手动或自动锁紧和释放、安全压杠空行程过大。

3.现场手动测试安全挡杆强度不够，挡杆变形、破损、缺失、锁止失效，导致安全挡杆不能正常作用。

c) 座舱舱门锁紧装置缺失或失效。

1.座舱舱门缺失或固定不牢固。

2.乘客能在内部开启舱门。

3.拦挡物缺失、锁紧装置失效。

d) 制动装置、限位装置、防碰撞及缓冲装置、止逆行装置、限速装置缺失或失效。

1.制动装置不符合设计要求、缺失、强度不够、不能准确停止到位。

2.限位装置不能动作、缺失或失效。

3.设计有防碰撞或缓冲装置的设备，防碰撞及缓冲装置缺失或失效。

4.止逆行装置存在裂纹、缺失或失效。

5.限速器及其各组成部分缺失或失效。

e) 主要受力部件、重要焊缝及重要螺栓出现裂纹、严重变形。

1.主要受力部件出现裂纹或严重变形。

2.重要焊缝发现有裂纹。

3.重要螺栓发现裂纹或严重变形。

4.10 场(厂)内专用机动车辆有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。

a)定期检验的检验结论为“不合格”

b)电动车辆电源紧急切断装置缺失或失效

1. 电力驱动的场(厂)内专用机动车辆驾驶员操作位附近未设置按压式非自动复位的红色双稳态急停开关或急停开关损坏脱落。

2. 电力驱动的场(厂)内专用机动车辆在按压急停开关后不能有效停止运行且仍能响应下一个操作指令。



(紧急切断装置)

c)制动(包括行车、驻车)装置缺失或失效。

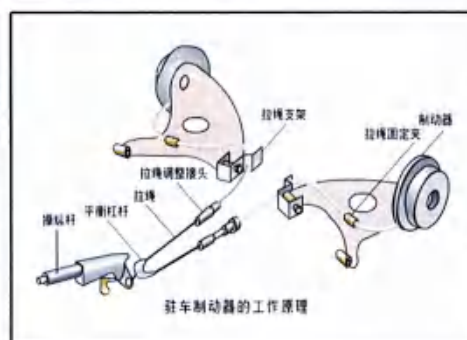
1. 场(厂)内专用机动车辆未设置行车、驻车制动装置。
2. 以允许的最大操纵力操作制动踏板或制动手柄时,不能有效使车辆制停(水平路面或最大允许坡度的斜坡路面)。

叉车制动距离要求

制动距离	制动距离 S_0 /m		
叉车制动初速度 v /(km/h)	$v \leq 5$	$5 < v \leq 13.4$	$v > 13.4$
额定起重量 $<16000\text{kg}$ 或满载质量 $<35000\text{kg}$,两者取最大作	$S_0 < 0.15v + v^2/23.6$	$S_0 < 0.15v + v/4.7$	$S_0 < 0.15v + v^2/63.6$
额定起重量 $\geq 16000\text{kg}$ 或满载质量 $\geq 35000\text{kg}$	$S_0 < 0.15v + v^2/19.1$	$S_0 < 0.15v + v/3.8$	$S_0 < 0.15v + v^2/50.9$

观光车辆制动距离、制动稳定性、制动踏板力要求

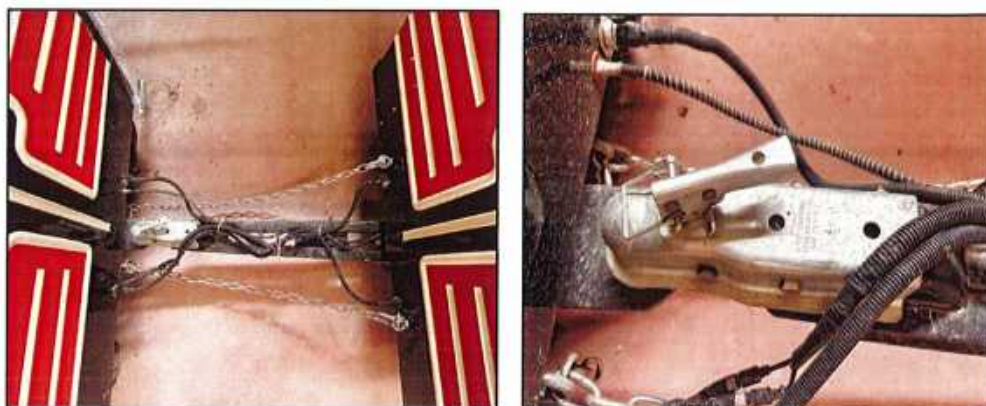
观光车制动力距离、制动力稳定性、制动力峰值要求				
观光车类型	制动初速度 /(km/h)	满载检验制动距离要 求/m	空载检验制动距离要 求/m	试验通道宽度/m
18km/h≤最高车速≤ 30km/h	20	≤6.0	≤5.0	车体设计宽度+0.4
最大设计车速<18km/h 的 观光车	10	≤3.5	≤2.5	
观光列车	10	≤4.5	≤3.5	
制动踏板力	观光车辆在规定的车速下驾驶员用脚制动器进行紧急制动其产生最大效能时的踏板力应不大于700N。			



(制动装置)

d)观光列车的牵引连接装置及其二次保护装置缺失或失效。

1. 观光列车未设置牵引连接装置及其二次保护装置。
2. 观光列车牵引连接装置及其二次保护装置(额外安装的链条或者钢丝绳)出现严重变形、裂纹、断裂、脱落等现象。



(牵引连接装置及其二次保护装置)

e)非公路用旅游观光车辆超过最大行驶坡度使用。

非公路用旅游观光车辆在超出车辆最大行驶坡度的路段行驶。

观光车辆最大行驶坡度和最大运行速度取值范围表

设 备	最大行驶坡度 i (%)	最大运行速度 (km/h)
观光车	$i \leq 10$	≤ 30
	$10 < i \leq 15$	≤ 20
观光列车	$i \leq 4$	≤ 20
	$4 < i \leq 7$	≤ 10