

2024 安全生产技术基础新增考点归纳总结

第二章 电气安全技术

第五节 电气装置安全技术

一、低压电气设备

(三) 手持电动工具和移动式电气设备

单相设备的相线和中性线上都应该装有熔断器，并装有双极开关。**修改**：单相设备的相线和中性线应装设双极开关，中性线上不应装有熔断器。

二、高压电气设备

(一) 变、配电站的安全要求

长度大于 8m 的配电装置室应设两个出口，并宜布置在配电室的两端。若两个出口之间的距离超过 60m，还应增加出口。

修改：配电装置的长度大于 6m 时，其柜(屏)后通道应设两个出口，当低压配电装置两个出口间的距离超过 15 m 时应增加出口。

长度大于 7m 的配电室应设两个安全出口，并宜布置在配电室的两端。当配电室的长度大于 60m 时，宜增加一个安全出口，相邻安全出口之间的距离不应大于 40m。

四、电气安全检测仪器

(五) 可燃气体检测仪

(4)可燃气体比空气轻时，探头应安装在设备上方;离屋顶距离视建筑特征、建筑。物内设备安装等因素确定，通常 1m 左右。

(5)可燃气体比空气重时，探头应安装在设备下方;离地面高度不应太大，通常不超过 1.5 ~2 m。

修改：(4)检测比空气重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜距地坪(或楼地板)0.3~0.6m。

(5)检测比空气轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源上方 2 m 内。

(6)检测比空气略重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方 0.5 ~1.0 m。

(7)检测比空气略轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜高出释放源 0.5 ~1.0 m。

第三章 特种设备安全技术

第四节 气瓶安全技术

二、气瓶充装

删除：(三)充装检查与记录、(五)充装压力

新增：(三)气瓶充装前的准备、(四)气瓶的充装、(五)气瓶充装后的检查、(七)气瓶充装站及充装的安全控制措施

三、充装站对气瓶的日常管理

新增：

(4)横放时，瓶端应朝向一方，高不得超过 5 层且不得超过车厢。

(5)运输可燃性、助燃性永久气体的气瓶容量超过 300m³，毒性气体的气瓶容量超过 100m³，必须有押运人员押运。

(6)运输可燃性、助燃性或毒性气体气瓶的运输里程超过 400km 时，要有两名司机轮换驾驶，防止疲劳驾驶。

第五节 压力容器安全技术

二、压力容器使用安全管理

新增：

(2)年度检查。使用单位每年对所使用的压力容器至少进行一次年度检查。年度检查项目至少包括压力容器安全管理情况、压力容器本体及其运行状况和压力容器安全附件检查等。年度检查工作完成后，应当进行压力容器使用安全状况分析，并且对年度检查中发现的隐患及时消除。年度检查工作可以由压力容器使用单位安全管理人员组织经过专业培训的作业人员进行，也可以委托有资质的特种设备检验机构进行。

第七节 起重机械安全技术（变动内容多，但只考察一分，做补充了解）

三、起重机械安全装置

“轨道清扫器”、“风速仪”、“防护罩、防护栏、隔热装置”、“报警装置”、“电缆卷筒终端限位装置”、“防坠安全器”的内容已删除。

(一)制动器修改：在运行机构、回转机构的传动装置中有自锁环节的特殊场合，倘若确保不会发生超额定应力或运动，则可以不用制动器。起升机构每一套独立的驱动装置应当至少装设一个工作制动器。而吊运熔融金属、易燃易爆化学品或者危险品的起升机构，每套驱动系统应当至少装设两套独立的工作制动器。需要控制下降制动距离的起重机械，其制动距离一般可控制为不大于 1min 内稳定起升距离的 1/65。

(七)缓冲器和端部止挡新增：

施工升降机应当在吊笼和对重运行通道的最下方安装缓冲器，缓冲器停止吊笼的减速度等应当符合相关产品标准的要求；应当由电气安全开关监控液压缓冲器的动作，当液压缓冲器被压缩时，运载装置不能通过正常操作启动；简易升降机应当在货厢和对重行程底部的极限位置设置缓冲器；如果采用耗能型缓冲器，应当设置检查缓冲器是否正常复位的电气装置；机械式停车设备的升降平台、对重和搬运台车应当在适当位置装设缓冲器。

(十一) 防坠安全器新增：

在使用过程中必须按规定进行定期坠落实验及周期检定。防坠安全器应满足下列要求：

(1)设备正常工作时，防坠安全器不应动作。当吊笼超速运行，其速度达到防坠安全器的动作速度时，防坠安全器应立即动作，并可靠地制停吊笼。

(2)在防坠安全器发生作用的同时切断传动装置的电源。

(3)防坠安全器不应当借助于电气、液压或者气动装置来动作。防坠安全器或者其制停装置应当安装在吊笼上并且由吊笼超速来直接触发(4)防坠安全器应当能够使载有 1.3 倍额定载荷的吊笼停止并且

保持停止状态(5)如果允许对重的下方设有人可以到达的空间，则对重应当配备防坠安全器。

(十六)幅度限位器

最大变幅速度超过 40m/min 的起重机在小车向外运行且当起重力矩达到额定值的 80%时，应自动转换为低于 40m/min 的低速运行。**修改：**最大变幅速度超过 40 m/min 的塔式起重机，在小车向外运行并且当起重力矩达到额定值的 80%时，强迫换速装置应当自动转换为低速运行。

删除：可通过改变挡块的长度来调限制器的作用过程。

新增：(十七)钢丝绳及卷筒的防松防脱装置

(十八)集装箱吊具

《起重机械定期检验规则》(TSG Q7015)明确规定，检查集装箱吊具转锁装置安全联锁、伸缩装置安全联锁、伸缩止挡及其限位是否有效。**修改：**集装箱吊具应当具有与起重机操作系统实现联锁的安全措施。只有当所有锁销全部正确插入箱孔时，才能进行锁销的开锁或者闭锁动作;当吊具吊离地面时锁销不能有任何动作;只有当所有锁销全部处于全开锁或者全闭锁位置时，起升机构才允许动作;当起吊集装箱时，不允许有伸缩动作。

(二十)塔式起重机专项安全保护和防护装置

删除：2.强迫换速装置

对最大变幅速度超过 40m/min 的塔式起重机，在小车向外运行时，当起重力矩达到 0.8 倍的额定值时，检查是否自动转换为不高于 40m/min 的速度运行。

新增：2.爬升防脱锁定装置

爬升式塔式起重机应当配置直接作用于其上的预定工作位置锁定装置(具备爬升装置防脱功能)。在加节、降节作业中，塔式起重机未达到稳定支撑状态被人工解除锁定前，即使爬升装置有意外卡阻，爬升支撑装置也不应当从支撑处(踏步或者爬梯)脱出。爬升式塔式起重机换步支撑装置工作承载时，应当设有预订工作位置保持功能装置或者锁定装置。

(二十一)流动式起重机专项安全保护和防护装置

删除：4.铁路起重机专项安全保护和防护装置室外工作的轨道式起重机应装设可靠的抗风防滑装置，并应满足规定的工作状态和非工作状态抗风防滑要求。

(二十二)机械式停车设备专项安全保护和防护装置

删除：

2.防止超限运行装置、5.人车误入检出装置、6.载车板上汽车位置检测装置、7.出入口门、围栏门联锁保护装置、8.自动门防夹装置、10.防载车板坠落装置、11.警示装置。

新增：

5.防坠落装置

机械式停车设备应当装设防坠落装置，以确保在搬运器或者载车板运行到位发生钢丝绳、链条等断裂的情况下，搬运器或者载车板不坠落。人车共乘式的汽车专用升降机类停车设备可以不装设防坠落装置，但是应当安装安全钳和限速器。

第八节 场（厂）内专用机动车辆安全技术

二、场(厂)内专用机动车辆使用安全管理



整段内容大改

三、场(厂)内专用机动车辆涉及安全的主要系统和部件

整段内容大改

第四章 防火防爆安全技术

第一节 火灾爆炸事故机理

二、爆炸

(三)可燃气体爆炸

为防止乙炔分解爆炸，气瓶安全技术规程中规定:不能用含铜量超过 70%的铜合金制造盛乙炔的容器;在用乙炔焊接时，不能使用含银焊条。**修改：**为防止乙炔分解爆炸，气瓶安全技术规程中规定:不能用含铜量超过 65%的铜合金制造盛乙炔的容器;在用乙炔焊接时，不能使用含银焊条。

第五章 危险化学品安全基础知识

第一节 危险化学品安全的基础知识

二、危险化学品的危险特性

新增 5 页：(二)危险特性分类解析

第五节 危险化学品储存、运输与包装安全技术

一、危险化学品储存的基本要求

删除：(7)根据危险化学品性能分区、分类、分库储存。