

实际操作复习资料

电脑操作考试内容

一、识别



禁止启动



禁止攀登



禁止通行



紧急出口指示



必须穿防护鞋



必须戴安全帽



当心火灾



当心触电



禁止合闸



禁止靠近



禁止入内



必须戴防护手套



必须系安全带



注意安全



当心爆炸



当心电缆



防弧光、焊渣
护目镜



防焊渣、火花
平光镜



手持式
电焊面罩



头戴式
电焊面罩



防尘口罩



长管防毒面具



过滤式防毒面具



脚盖



电焊工白帆布
工作服



电焊气割用
工作鞋



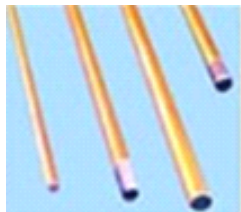
电焊工作手套



保险带



电焊钳



碳棒



熔断器



焊接回线钳



碳弧气刨枪



空气开关



触电保护器



快速接头



清焊渣的尖头锤



碳弧气刨枪



铁壳负荷开关



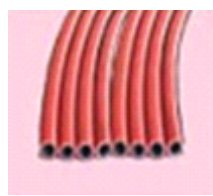
电焊机专用
开关箱



割炬割嘴



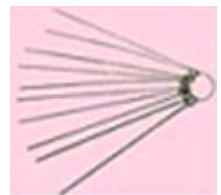
乙炔气瓶阀



乙炔胶管



胶管喉箍



割炬和焊炬通针



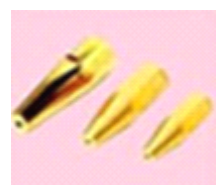
乙炔回火防止器



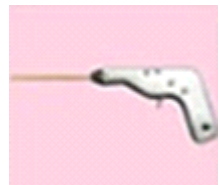
氧气瓶固定帽



氧气瓶阀



焊炬焊嘴



点火枪



氧气胶管



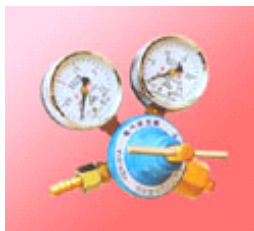
乙炔瓶固定帽



氧气瓶安全帽



气瓶防震圈



氧气减压器



乙炔气减压器



半自动
二氧化碳气体保护焊机



弧焊变压器



弧焊整流器



直流弧焊发电机



电焊条保温筒



焊条烘箱



氩弧焊枪



CO2 气体保护焊枪



液化气瓶



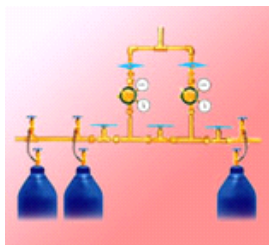
氧气瓶



乙炔分配器



半自动气割机



氧气汇流排

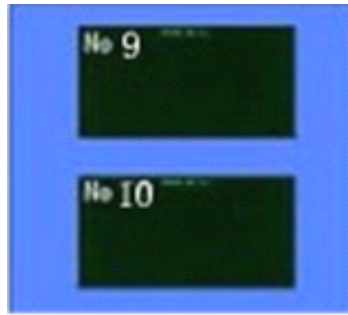


乙炔气瓶



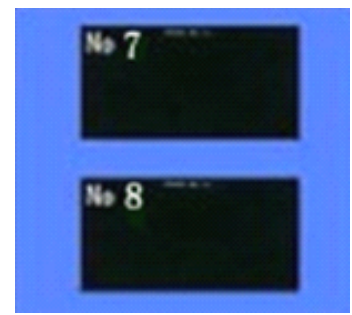
>350A

电焊作业中为了保护眼睛, 当电流>350A 的焊接时, 请选择合适的护目镜片



100~350A

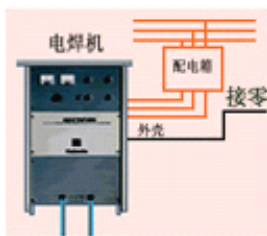
电焊作业中为了保护眼睛, 当电流<100A 的焊接时, 请选择合适的护目镜片



<100A

电焊作业中为了保护眼睛, 当电流 100~50A 的焊接时, 请选择合适的护目镜片

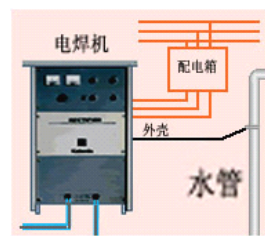
为了防止电焊机的外壳带电, 引起触电事故, 请选择正确的电焊机外壳接线方式:



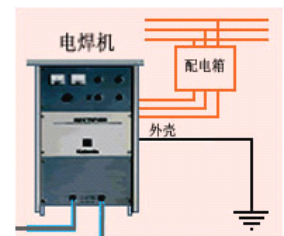
正确的



错误的

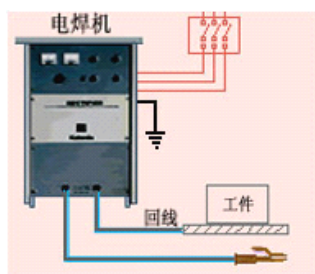


错误的

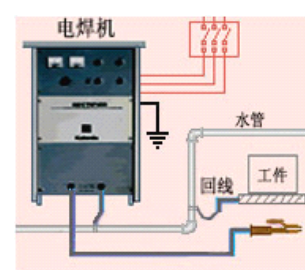


正确的

在以下的二次侧的地线连接方式中, 请选择正确的接线方式:



正确的



错误的



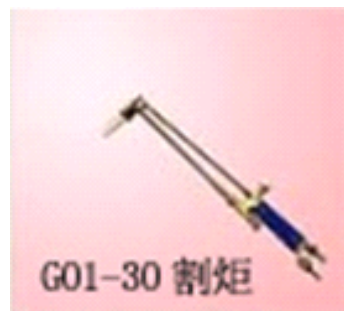
应选：G01-300 割炬

切割厚度为 100~300mm 的
低碳钢，请正确选用割炬



应选：G01-100 割炬

切割厚度为 30~100mm 的
低碳钢，请正确选用割炬



应选：G01-30 割炬

切割厚度为 <30mm 的低碳
钢，请正确选用割炬

在进车间的乙炔气供气管道的中间必需安装回火防止器，请选一正确的回火防止器类型：



/



车间的乙炔气供气管道应使用中央式

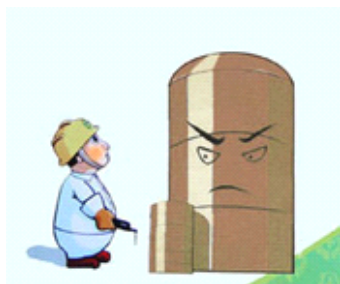
为了安全使用氧气瓶，请选择一正确的操作方法：



正确的



错误的



不了解焊割物内部是否安全，不能盲目焊割



盛装过易燃、易爆、有毒物质的各种容器，未经彻底清洗，不能焊割



用可燃材料做保温层的部位和设备，未采取可靠的安全措施，不能焊割



有压力或密封的容器、管道不能焊割



附近堆有易燃易爆物品，在未彻底清理或采取有效的安全措施前，不能焊割



与外单位相接触，未弄清有否影响，或明知危险未采取有效的安全措施，不能焊割



焊工无操作证，又没有正式焊工在场指导，不能焊割



凡属一、二、三级动火范围的作业，未经审批不得擅自焊割



不了解作业现场及周围情况，不能盲目焊割



作业场所附近有与明火抵触的工种在施工，不能焊割



在锅炉、容器内，若没有专人监护和没有安全措施，不能焊割



雨天露天作业，没有可靠的安全措施，不能焊割

二、判定故障原因及排除、隐患查找

弧焊发电机常见故障及其排除

故 障	可能产生的原因	排除方法
弧焊发电机电机反转	☐ 电刷和铜头接触不良 ☒ 三相电动机与电网接线错误 ☐ 三相保险丝中某一相熔断	☐ 使电刷与铜头接触良好 ☒ 三相线中任意两相调换 ☐ 更换新保险丝
弧焊发电机电机不启动并发出嗡嗡声	☐ 焊机过载 ☒ 电源线误碰机壳 ☒ 三相保险丝中某一相熔断 ☐ 电动机定子线圈断路	☐ 减小焊接电流 ☒ 消除触碰机壳处 ☒ 更换新保险丝 ☐ 消除断路处
弧焊发电机焊接过程中电流忽大忽小	☒ 电缆与焊件接触不良 ☐ 三相电动机与电网接线错误 ☒ 电流调节器可动部分松动 ☒ 电刷和铜头接触不良	☒ 使电缆线与焊件接触良好 ☐ 任意两相调换 ☒ 固定电流调节器松动部分 ☒ 使电刷与铜头接触良好
弧焊发电机焊机过热	☒ 焊机过载 ☒ 电枢线圈短路 ☐ 电枢线圈断路 ☒ 换向器短路 ☒ 换向器脏污	☒ 减小焊接电流 ☒ 消除短路处 ☐ 消除断路处 ☒ 消除短路处 ☒ 清理换向器去除污垢
弧焊发电机导线接触处过热	☒ 接触处接触电阻过大 ☒ 接线处螺丝过松 ☐ 焊机过载 ☐ 三相保险丝中某一相熔断	☒ 将接线松开，用砂纸清理接触处 ☒ 旋紧接线处螺母 ☐ 减小焊接电流 ☐ 更换新保险丝
弧焊变压器机壳漏电	☒ 电源线误碰机壳 ☒ 变压器、电抗器、风扇及控制线路元件等碰机壳 ☒ 未接地线或接地不良 ☐ 电源电压过低	☒ 检查并消除触碰机壳处 ☒ 消除触碰处 ☒ 检查并接牢接地线 ☐ 调高电源电压
弧焊变压器电流调节失灵	☒ 控制线组短路 ☒ 控制回路接触不良 ☒ 控制回路元件击穿 ☐ 主回路全部短路 ☐ 未接地线或接地不良	☒ 消除短路处 ☒ 使接触良好 ☒ 检修并更换元件 ☐ 修复线路 ☐ 检查并接牢接地线
弧焊变压器空载电压过低	☒ 电源电压过低 ☒ 变压器绕组短路 ☒ 变压器绕组断路 ☐ 主回路熔断器熔断	☒ 调高电源电压 ☒ 消除短路处 ☒ 消除断路处 ☐ 更换熔断器

乙炔发生器故障原因及其排除方法

故 障	可能产生的原因	排除方法
乙炔压力表有压力, 但出气阀无乙炔气输出	☐ 乙炔压力表损坏 ☒ 回火保险器进气口的单向逆止阀(玻璃球)与阀体阻塞 ☐ 阀门开启不足	☐ 修理或更换 ☒ 消除阻塞, 使(玻璃球)能灵活跳动 ☐ 加大阀门开启程度
出气阀放出的是大量的水而不是乙炔气	☒ 贮气桶直角导管漏水 ☐ 乙炔阀门损坏 ☒ 回火保险器的水位过高 ☒ 超出发生器额定生产量	☒ 检查贮气桶直角导管是否漏水 ☐ 修理或更换 ☒ 回火保险器的水位应正确 ☒ 不要超出发生器的额定生产量
安全阀超出极限压力不泄压	☒ 阀座与闭泄圈粘合 ☐ 回火保险器的水位过高 ☒ 调节螺丝过紧 ☐ 调节螺丝过紧	☒ 左右摆动回火防止器柄, 使闭泄圈与阀座脱开 ☐ 调整至正确的水位 ☒ 调节压紧弹簧松紧。顺时针增压, 逆时针减压 ☐ 调节压紧弹簧松紧。逆时针增压, 顺时针减压
安全膜未达到规定范围提前爆破	☐ 安全膜擦伤受损或腐蚀 ☐ 超出发生器额定生产量 ☒ 安全膜擦伤受损或腐蚀	☐ 安全膜坏时进行更换 ☐ 不要超出发生器的额定生产量 ☒ 安全膜必须定期进行更换

减压器的常见故障及其排除方法

故 障	可能产生的原因	排除方法
减压器联接部分漏气	☒ 螺纹配合松动 ☒ 垫圈损坏 ☐ 压力表损坏	☒ 把螺帽扳紧 ☒ 更换垫圈 ☐ 修理或更换
安全阀漏气	☒ 活门垫料与弹簧产生变形 ☐ 阀门开启不足 ☐ 阀门开启过大	☒ 调整弹簧或更换活门垫料 ☐ 加大阀门开启程度 ☐ 减小阀门开启程度
减压器使用时, 遇到压力下降过大	☒ 减压活门副密封有垃圾 ☐ 压力表损坏 ☐ 阀门开启不足 ☒ 减压活门副密封不良	☒ 去除垃圾和调换密封垫料 ☐ 修理或更换 ☐ 加大阀门开启程度 ☒ 调换密封垫料
高、低压力表指针不回到零值	☒ 压力表损坏	☒ 修理或调换后再使用



隐患：

工作结束电焊钳及工具乱放；
电焊电缆接头多；
电焊电缆混乱。

整改措施：

工作结束电焊钳及工具要及时收好；
电焊电缆接头不能超过 2 个，更换；
电焊电缆要理顺，营造安全工作环境。

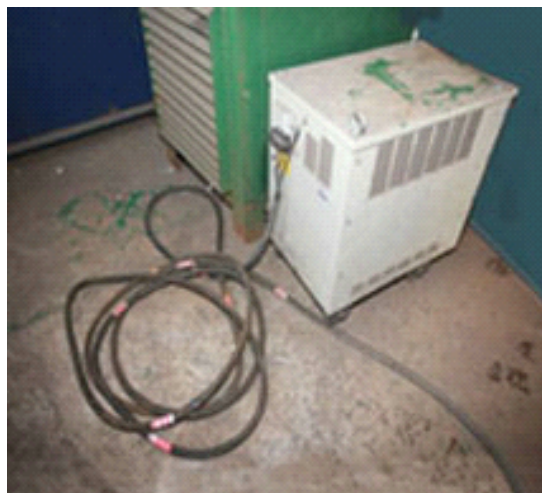


隐患：

电焊电缆背在身上烧电焊。

整改措施：

电焊作业时不能电焊电缆背在身上。



隐患：

电焊机电源线太长；
电焊机靠墙太近。

整改措施：

电焊机与墙应留有至少 1m 的通道
若电源线太长必须架空。



隐患：

电焊机二次端电缆接头无罩；
电焊靠墙太近。

整改措施：

将电焊机二次端电缆接头的罩盖罩好；
电焊机与墙应留有至少 1m 的通道。



隐患：

登高焊接作业没有安全措施。

整改措施：

登高焊接作业必须戴安全带。



隐患：

烧电焊不用电焊面罩，不穿电焊工作服；
电焊作业旁有与明火相抵触的油桶。

整改措施：

电焊作业应穿电焊工作服、用电焊面罩；
有易燃油桶不能电焊作业，清除。



隐患：

登高焊接作业使用手持电焊面罩；
登高焊接作业未戴安全带；
电焊作业未穿电焊工作服等防护用品。

整改措施：

登高焊接作业必须使用头戴式电焊面罩；
登高焊接作业佩戴安全带，高挂低用；
电焊作业必须穿电焊工作服等防护用品。



隐患：

安全帽佩戴不正确；
电焊作业旁有与明火相抵触的油漆作业。

整改措施：

安全帽的系带要系好；
有与明火相抵触的油漆作业不能电焊作业。



隐患：

碳弧气刨作业，口罩不正确。

整改措施：

碳弧气刨作业时应戴专用防尘口罩。

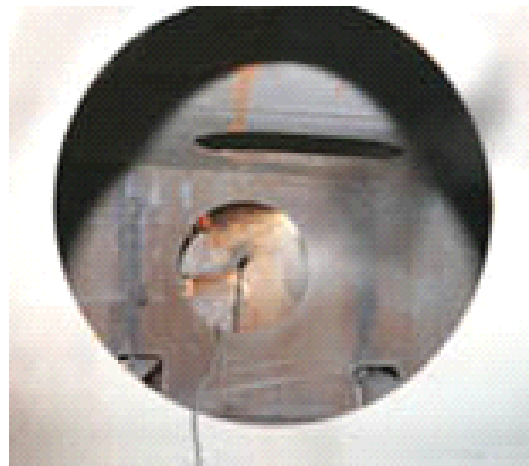


隐患：

登高焊接作业未戴安全带；
登高焊接作业，站立地方不稳固。

整改措施：

登高焊接作业佩戴安全带，高挂低用；
搭脚手架。

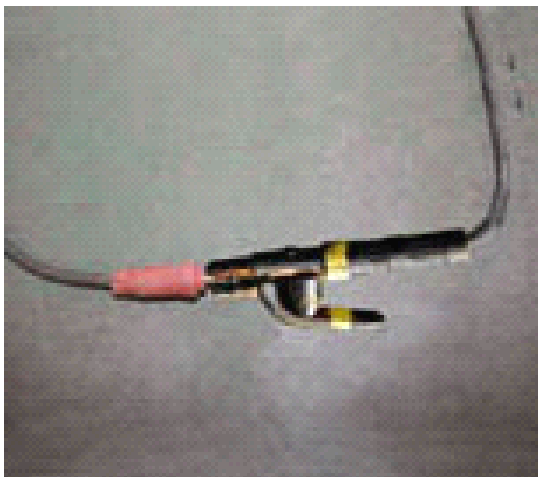


隐患：

狭小舱室焊接作业没有通风装置；
狭小舱室焊接作业未派监护人。

整改措施：

配置通风装置；
在舱室外派监护人。



隐患：

用电焊钳替代快速接头。

整改措施：

电焊电缆连接要用快速接头。



隐患：

佩戴金属项链进行电焊作业。

整改措施：

电焊作业时应取下金属饰品，以免触电事故。



隐患：

头枕保温筒在狭小空间中电焊作业；
在金属地板卧倒电焊作业没有安全措施。

整改措施：

不能头枕保温筒等金属物进行电焊作业；
在金属地板卧倒进行电焊必需垫好绝缘垫。



隐患：

电焊作业戴手套不正确。

整改措施：

电焊作业应戴电焊手套。



隐患：

乙炔瓶没有戴安全帽；
乙炔瓶在地上拖动。

整改措施：

乙炔瓶运输时应装安全帽；
乙炔瓶竖立搬运，不能拖动。

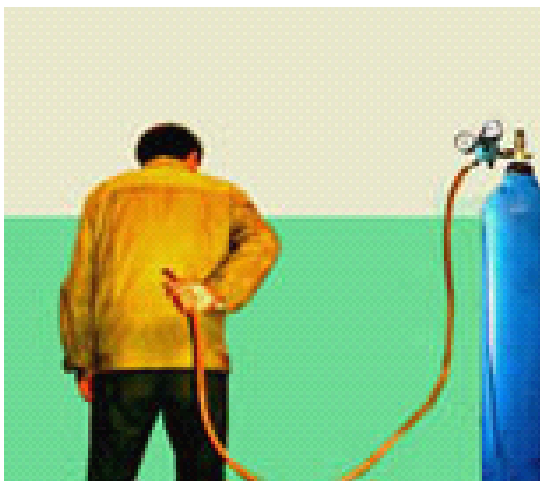


隐患：

没有安全瓶帽；
氧乙炔瓶用叉车同车搬运。

整改措施：

气瓶运输时要装安全瓶帽；
应使用专用小车分别搬运。



隐患：

用氧气吹身体；
氧气瓶没有固定牢靠。

整改措施：

切勿乱用氧气，可能引发燃烧爆炸；
使用托架，以防歪倒。

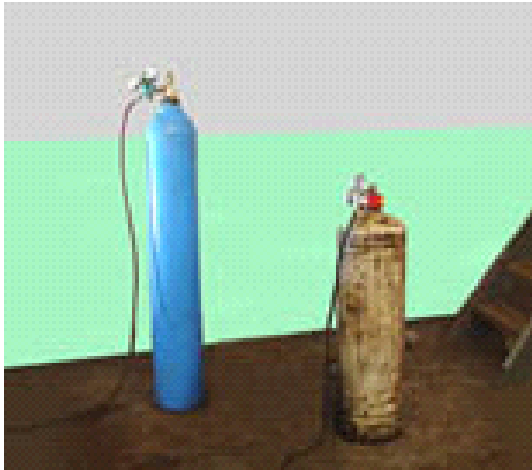


隐患：

登高扶梯没有防滑。

整改措施：

梯脚应包好橡皮防滑。



隐患：

氧气瓶、乙炔瓶混放一起；

氧乙炔瓶没有固定牢靠。

整改措施：

氧气瓶、乙炔瓶要 $>5\text{m}$ 的距离；

气瓶要固定牢靠，以防歪倒。



隐患：

氧乙炔瓶同小车使用，距离近；

乙炔卧倒使用。

整改措施：

氧乙炔瓶不能同车使用，应相距 5 米以上；乙炔瓶应竖立使用。

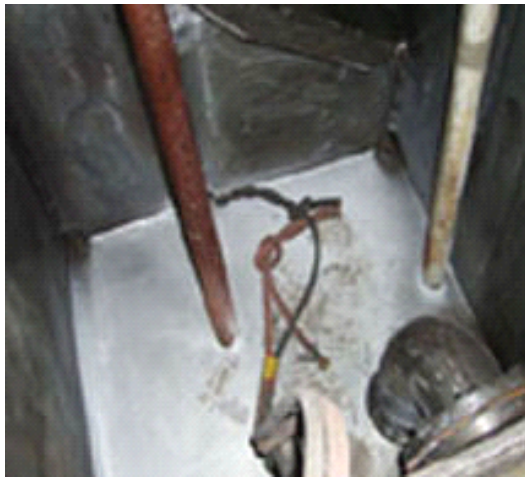


隐患：

将燃烧的割炬随意搁置；
氧乙炔胶管与割炬的连接没有夹牢。

整改措施：

不用时要关闭氧乙炔阀门；
氧乙炔胶管与割炬的连接可用喉箍夹牢。



隐患：

工作结束后氧乙炔气管放在狭小的作业空间；
用胶管弯折打结来防止燃气泄漏。

整改措施：

工作结束后应清理现场，收回胶管圈好；
工作结束后应先关闭气阀，再拆下割炬。



隐患：

不用时，割炬放在容器内。

整改措施：

在容器内气割作业，割炬应随人进出。

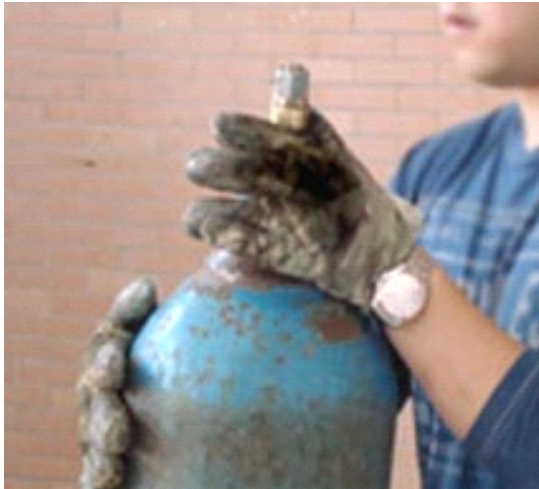


隐患：

气割作业环境中有油渍。

整改措施：

气割作业时应清理环境中的可燃物。



隐患：

戴有油脂的手套移动氧气瓶。

整改措施：

氧气瓶嘴沾有油脂会引起燃烧爆炸，必须戴干净手套。



隐患：

乙炔瓶与气割作业处距离太近；
未戴安全帽。

整改措施：

乙炔瓶不但要远离明火，应大于 10 米；
应戴好安全帽。



隐患：

作业场地周围有油筒；
作业人员没有带安全帽。

整改措施：

气割气焊作业应清除易燃、易爆物品，或有隔离措施；
作业人员带好安全帽。



隐患：

用打火机点火；
点火时割嘴朝着人。

整改措施：

应该用专用点火枪；
点火时割嘴不能朝着人的方向。

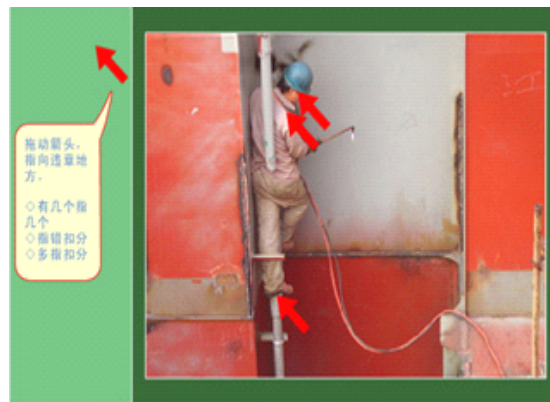
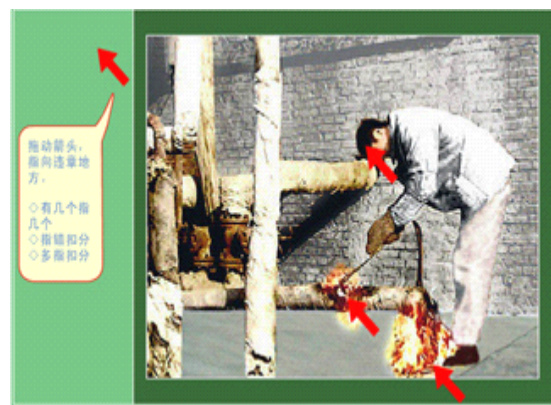
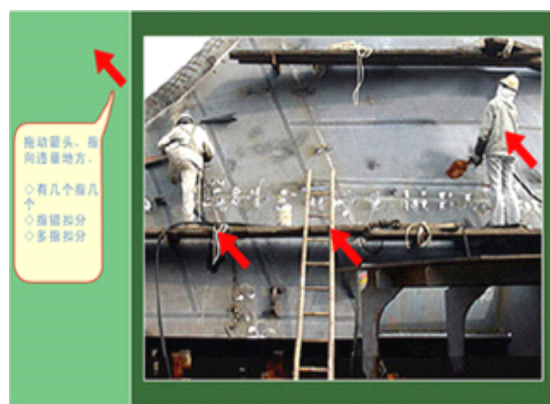
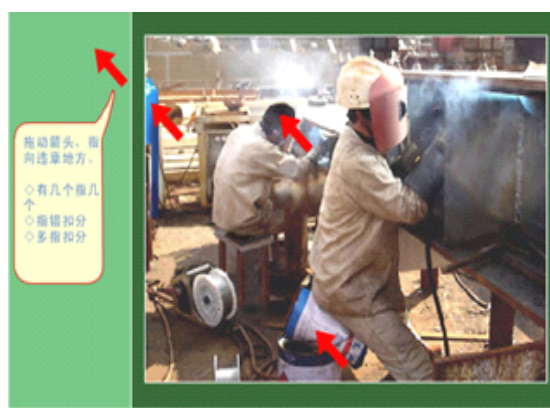


隐患：

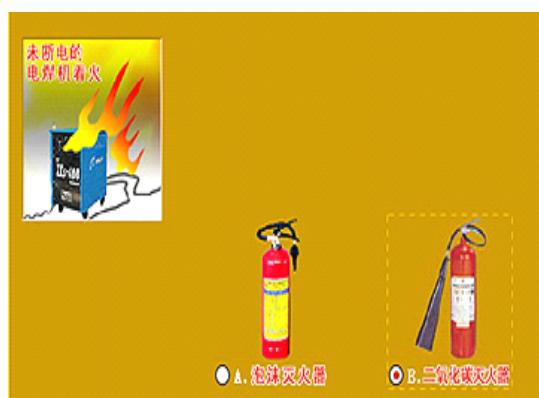
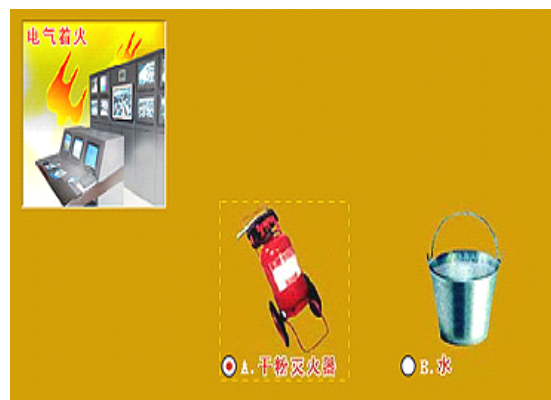
用香烟来点火。

整改措施：

应该用专用点火枪。



三、防火措施、触电急救



请选择正确的“干粉灭火器”使用步骤。



请选择正确的“泡沫灭火器”使用步骤。



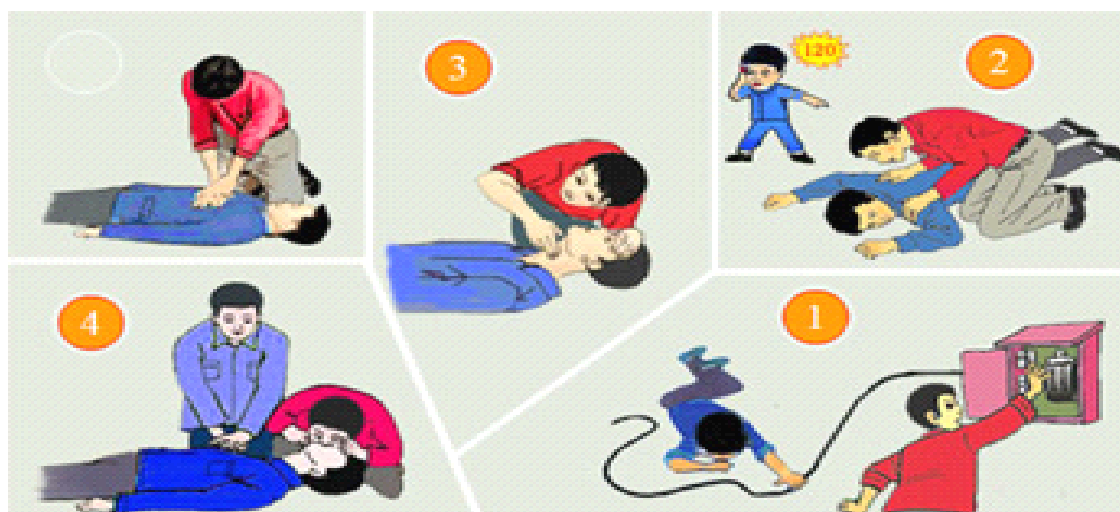
请选择正确的“二氧化碳灭火器”使用步骤。



触电急救：“有心跳，无呼吸”。



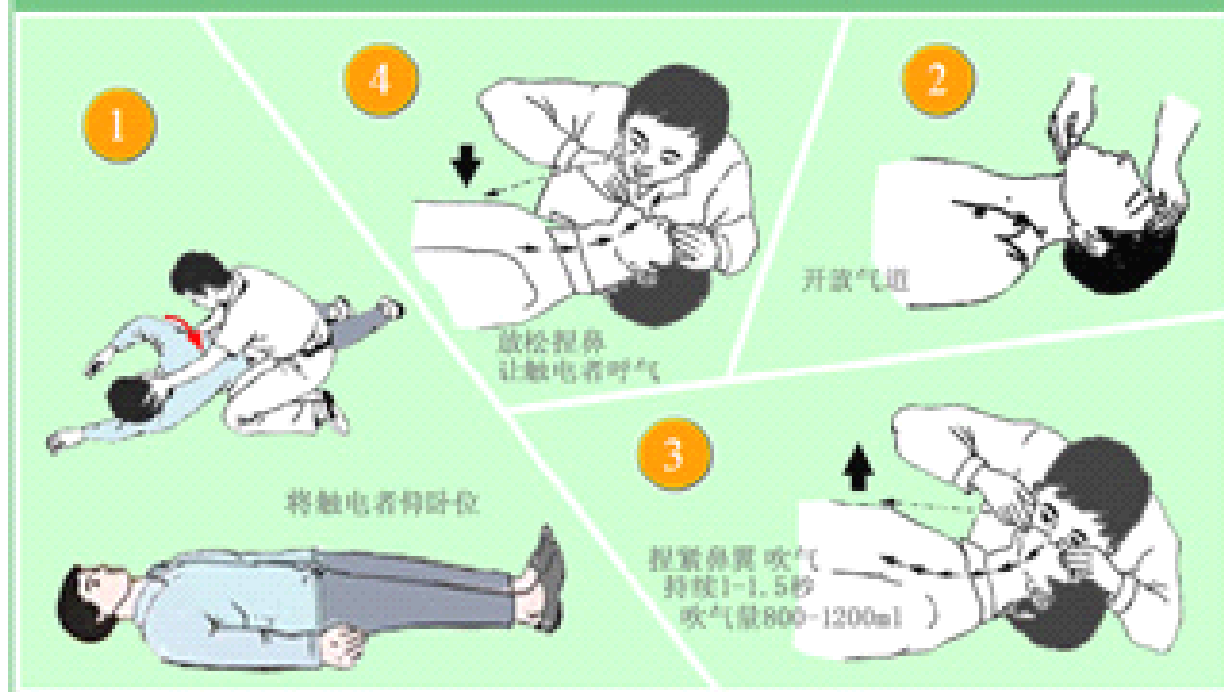
触电急救：“无心跳，无呼吸”。



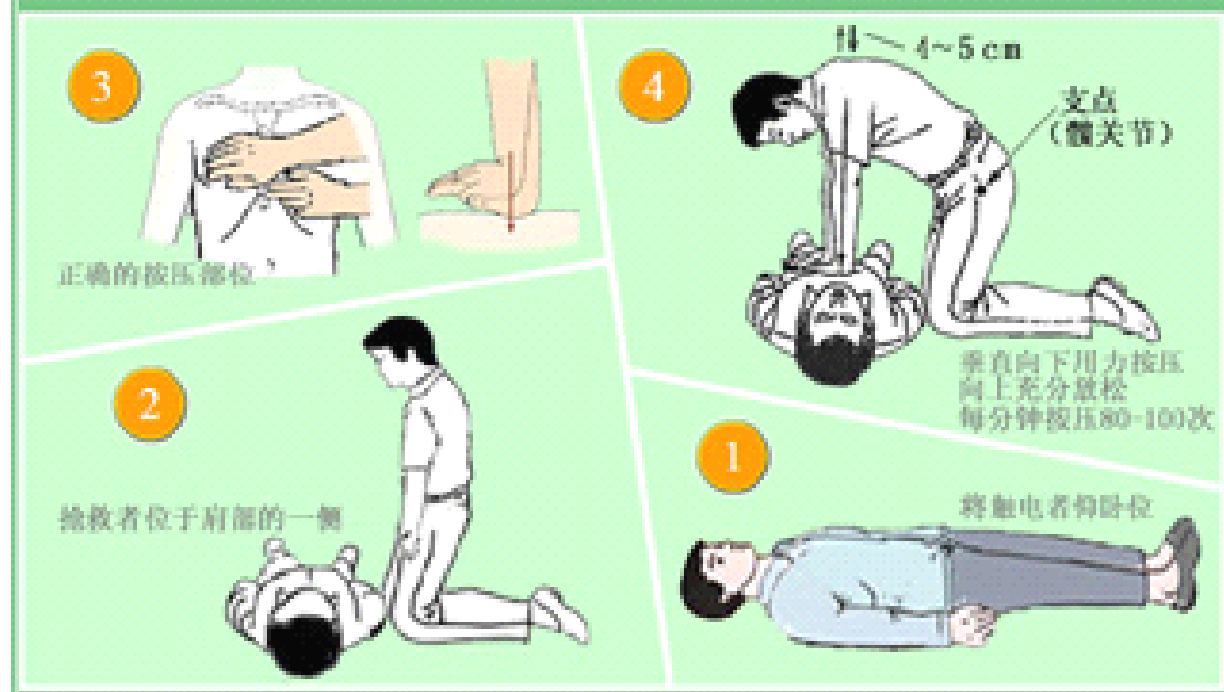
触电急救：“无心跳，有呼吸”。



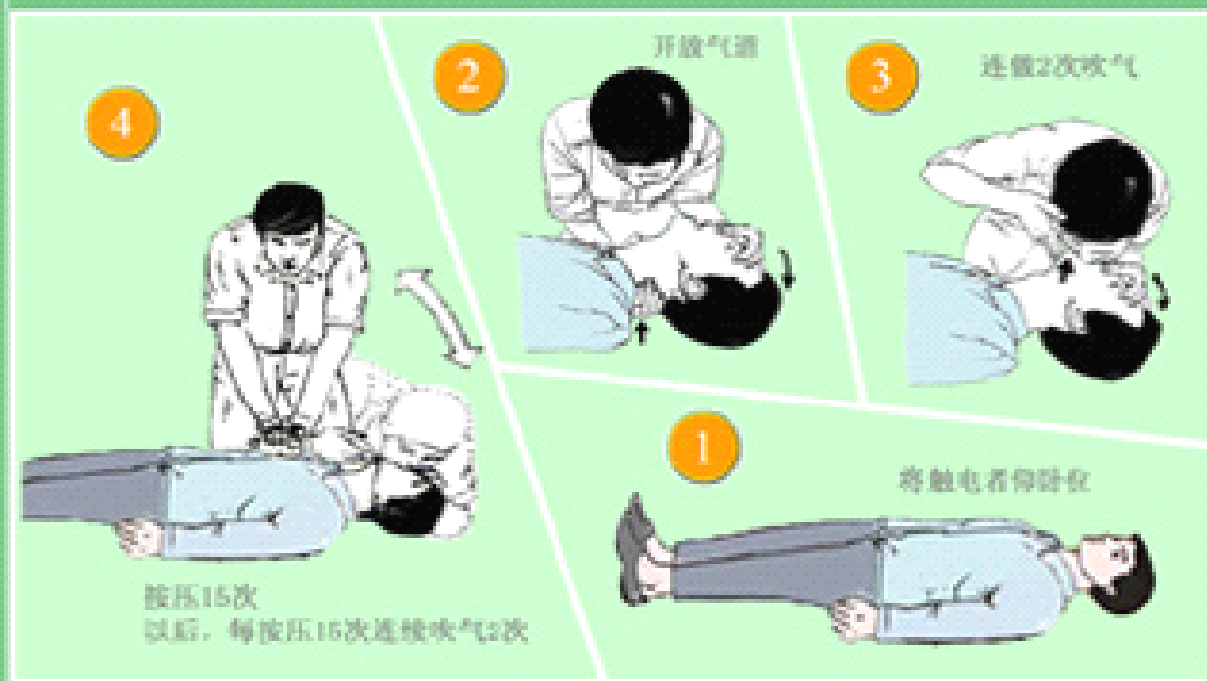
请标注正确的口对口人工呼吸操作步骤。



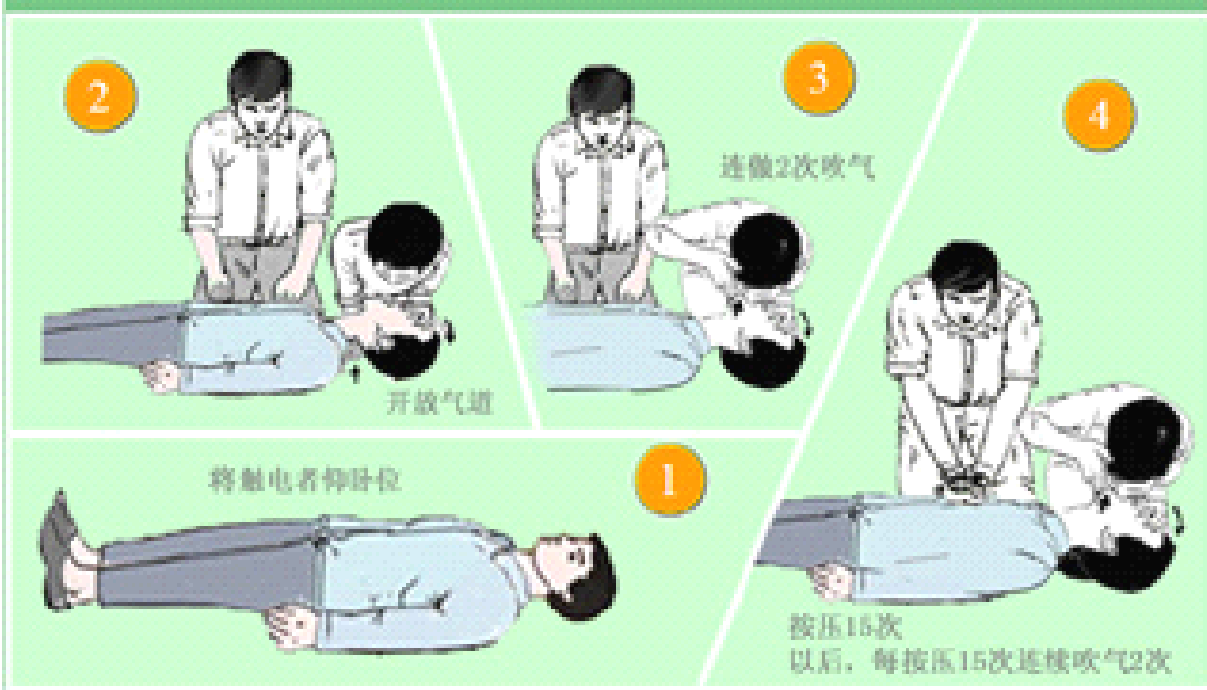
请标注正确的“胸外心脏按压”操作步骤。



请标注正确的“单人操作心肺复苏”操作步序。



请标注正确的“双人操作心肺复苏”操作步序。



实际操作考试内容

电弧焊部分

一、基本操作 检查，开机，起弧，熄弧动作（采用_____焊机）
评定：

1. 检查环境、劳防用品；
2. 焊机位置、电源线、外壳；
3. 保护接地、接零装置；
4. 焊接回路线长度、绝缘；
5. 推拉闸时，戴好绝缘手套人站侧面，动作迅速；
6. 禁止二次回路线处于闭合状态时分闸、合闸；
7. 起弧：焊机极性，接法电流调节起弧方法；
8. 起弧：熄弧方法，清理场地。

二、防火措施

着火种类：

火灾种类	采用的灭火器材
电焊机着火	干粉、二氧化碳、干沙
油类着火	泡沫灭火器、干粉、二氧化碳
一般可燃物着火	水、酸碱灭火器、泡沫

灭火操作：

电焊机着火首先拉闸断电，然后再灭火，在未断电前不能用水或泡沫器灭火，只能用二氧化碳、干粉灭火器灭火（因为水和泡沫灭火液体能导电，容易触电伤人）。

操作动作：

首先提取灭火器，除去铅封，拔掉保险销，站在上风处对准火源根部喷射进行灭火（除泡沫灭火器对准火源上部）。

三、触电急救

1. 有呼吸无心跳：

首先脱离电源，然后将伤者放到通风良好的地板上，进行体外心脏按压，每分钟 80～100 次，按压深度 4～5cm。

2. 有心跳无呼吸：

首先脱离电源，然后将伤者放到通风良好的地板上，开放气道，清除口腔异物，每分钟吹气 12～16 次，进气量 800～1200ml，持续 1.5s。

3. 呼吸、心跳均停止：

首先脱离电源，开放气道后连续吹气二次，立即进行体外心脏按压 15 次（频率为 80～100 次/分），每作 15 次心脏按压后，就连续吹气 2 次，反复交替进行。同时每隔 5 分钟应检查一次心肺复苏效果，每次检查时心肺复苏术不得中断 5 秒钟以上。

气焊与气割部分

一、基本操作

a. 发送气的全过程动作

1. 检查作业周围环境是否符合作业条件；
2. 正确穿戴劳防用品；
3. 检查气瓶及设备
4. 正确安装氧、乙炔表；
5. 正确安装氧、乙炔皮管、割具；
6. 试氧气表；
7. 试乙炔表；
8. 试压；
9. 调压。

b. 焊前准备、焊后清场

1. 检查环境设备；
2. 检查漏焊假焊并补焊；
3. 清洗测爆合格；
4. 加热结构冷却再送气；
5. 准备灭火器材；
6. 灭绝余火清理场地。

c. 点、熄火动作

1. 点火；
2. 调节；
3. 操作；
4. 熄火。

二、防火措施

着火种类：

火灾种类	采用的灭火器材
电石着火	干粉、二氧化碳、干沙
乙炔气着火	干粉、二氧化碳
丙酮着火	泡沫、干粉、二氧化碳

灭火操作：

首先提取灭火器，除去铅封，拔掉保险销，站在上风处对准火源根部喷射进行灭火（除泡沫灭火器对准火源上部）。

上海市特种作业（初 复）
金属焊接气割作业安全技术应会试卷

单位：_____ 姓名：_____ 文化程度：_____

考核日期：_____ 应会考试准考证号：_____

一	二	三	四	得分	

一、气焊与气割部分：（50%）

总得分：_____

基本操作：

1、发送气全过程动作

得分：_____

2、焊前准备、焊后清场

得分：_____

3、点、熄火动作

得分：_____

监考人：_____

二、识别、判定与安全装置应用：（30%）

总得分：_____

1、识别

得分：_____

2、判定故障原因及排除：

得分：_____

3、隐患查找

得分：_____

监考人：_____

三、防火措施（20%）

总得分：_____

着火种类：_____

灭火操作得分_____

监考人：_____

机 考 灭 火 _____

**上海市特种作业 （初 复）
金属焊接气割作业安全技术应会试卷**

单位：_____ 姓名：_____ 文化程度：_____

考核日期：_____ 应会考试准考证号：_____

一	二	三	四	得分	

一、电弧焊部分：（30%）

基本操作：

检查，开机，起弧，熄弧动作

总得分：_____

监考人：_____

二、识别、判定与安全装置应用：（30%）

总得分：_____

1、识别

得分：_____

2、判定故障原因及排除：

得分：_____

3、隐患查找

得分：_____

监考人：_____

三、防火措施（20%）

总得分：_____

着火种类：_____

灭火操作得分_____

机 考 灭 火 _____

监考人：_____

四、触电急救 （20%）

总得分：_____

急救种类：1. 有呼吸无心跳

2. 有心跳无呼吸

3. 呼吸、心跳均停止

1、急救操作得分_____

2、急救机考得分_____

监考人：_____

第三部分 考试要求及答题演示

金属焊接与热切割作业人员考试方案

一、考核方式：

金属焊接与热切割作业人员考核方式分为理论知识考试、电脑应会操作考试和实际操作考试三部分内容。理论知识考试和电脑应会操作考试采用闭卷计算机机考方式，实际操作考试采用现场实际操作方式。

二、理论知识考试方案（考试时间 120 分钟）

题型\题型、题量	考试方式	题量	分值	配分
是非题	闭卷 机考	70	1 分/题	70
单选题		30	1 分/题	30
小计	—	100	—	100 分

三、电脑实际操作考试方案

序号	项目	配分	题数	抽题规则		用时（分钟）
				针对试题	针对项目	
1	电焊识别	20	18	随机抽	必考	15
	气焊识别					
2	电焊隐患查找、故障排除	40	11	随机抽	必考	25
	气焊隐患查找、故障排除					
3	消防	20	3	随机抽	必考	15
	触电急救	10	2			

四、实际操作考试（按照试卷内容考试）

考试要求及注意事项

一、参加理论考试

参加考试的学员必须带好本人第二代身份证和准考证。

二、电脑应会考试前

1. 学员进入电脑实操考试教室，将理论考试成绩与实操准考证，身份证等交与监考老师审核，由监考老师安排考试座位。

2. 电脑考试有二个考试界面，先打开其中一个界面，输入全部应会准考证号码与身份证的后三位数字进入考试界面。

三、电脑应会考试中

1. 单选题只选择一个选项，多选或未做答均不得分。

2. 多选题未做答、少选、多选均不得分。切记：多选题答案也可能就一个正确选项。

3. 移动操作题将图形移动到正确的文字框内即可。

4. 排序题将序号按正确顺序标记在流程图上。

5. 异常标识题用红色箭头标记出图上的错误位置。

6. 考试界面有倒计时时间，考试应在规定的时间内完成，否则时间一到自动停止考试。

7. 答题结束后点击交卷，然后点击退出【**点击右上角的红叉**】，然后进入下一个界面，【**共输入二次考核号结束考试**】。

四、电脑应会考试结束

1. 电脑考试结束后，学员将考卷交与监考老师，由监考老师查阅考试成绩，合格后进入实际操作考试，未合格者可进行一次补考。

2. 学员电脑考试成绩电焊少于 36 分，气焊少于 26 分的，**建议进行补考一次**。

五、实际操作考试要求

参加实际操作考试的学员必须穿戴好劳动防护用品（白色帆布工作服、焊工鞋）。

焊工实际操作计算机考试答题演示



目录页



1. 试题构成



2. 答题演示



3. 常见问题

试题构成

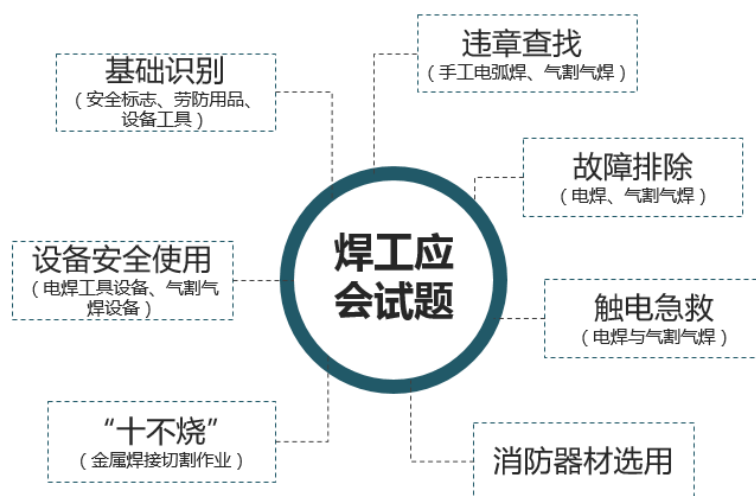
Part

1

1、试题构成——知识点

共包括七大知识类型 涵盖电焊工和气割气焊

具体包括基础识别、设备安全使用、“十不烧”、违章查找、故障排除、触电急救、消防器材选用。



1、试题构成——题目类型

- | | | |
|---|-------|----------------------------------|
| 1 | 单选题 | 只可以选择一个选项，多选或未作答均不得分 |
| 2 | 多选题 | 未作答、少选、多选均不得分。切记：多选题答案也可能就一个正确选项 |
| 3 | 移动操作题 | 将图形移动到正确的文字框内即可 |
| 4 | 排序题 | 将序号按正确顺序标记在流程图上 |
| 5 | 异常标识题 | 用红色箭头标记出图上的错误位置 |

答题演示



2、答题演示——单选题

0. 金属焊接切割作业“十不烧”

看图中现象，选择一条相对应的“十不烧”

单选题



- ☐ A. 焊工无操作证,又没有正式焊工在场指导,不能焊割。
- ☒ B. 与外单位相接触,未弄清有无影响,或明知危险未采取有效的安全措施,不能焊割。
- ☐ C. 作业场所附近有与明火接触的工种,不能焊割。

2、答题演示——多选题

6. 故障排除（电焊作业）

故障现象：弧焊发电机焊机过热

（多选题，答案可能是1、2、3、4、5个）

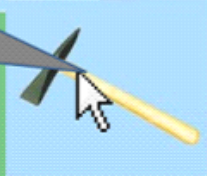
- ☒ A. 电枢线圈短路——消除短路处。
- ☐ B. 电枢线圈断路——消除断路处。
- ☒ C. 焊机过载——减小焊接电流。
- ☐ D. 换向器短路——消除短路处。
- ☒ E. 换向器脏污——清理换向器去除污垢。

2、答题演示——移动操作题

0. 设备工具识别（电焊）

移动操作：
拖到右边对应的方格中。

1、点击鼠标左键别放手，拖拽至指定方框再放开左键。
2、拖拽其他图片同样做法

触电保护器

铁壳负荷开关

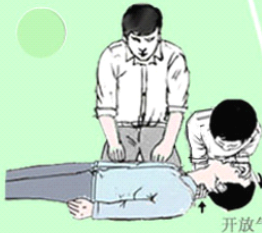
碳弧气刨枪

清焊渣的尖头锤

2、答题演示——排序题

0. 触电急救（电焊与气焊气割作业）

请标注正确的“双人操作心肺复苏”操作步序。



开放气道



将触电者仰卧位



连做2次吹气



按压15次以后，每按压15次连续吹气2次






2、答题演示——单选题

8. 违章查找（手工电弧焊作业）



拖动箭头，指向违章地方。

- ◇有几个指几个
- ◇指错扣分
- ◇多指扣分



常见问题

Part

3



3、常见问题

